

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт специального образования
Кафедра теории и методики обучения лиц с ограниченными возможностями
здоровья

**Обучение математике детей с умственной отсталостью
(интеллектуальными нарушениями) в условиях инклюзивного
образования**

Выпускная квалификационная работа
44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование
Профиль «Современные технологии инклюзивного образования для детей с
различными формами дизонтогенеза»

Квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой
д.ф.н., профессор А.В. Кубасов

Исполнитель:
Аллаярова Лениза Юлдусовна,
обучающийся СТИО-1601z группы
заочного отделения

дата подпись

подпись

Научный руководитель:
Чебыкин Евгений Васильевич,
к.п.н., доцент кафедры теории и
методики обучения лиц с
ограниченными возможностями
здоровья

подпись

Екатеринбург 2018

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Теоретическое изучение особенностей обучения умственно отсталых детей математике в условиях инклюзивного образования	6
1.1 Понятие инклюзивного образования	6
1.2 Психолого-педагогическая характеристика детей с легкой степенью умственной отсталости	14
1.3 Особенности обучения детей с умственной отсталостью математике ..	18
Глава 2 Экспериментальное изучение особенностей обучения математике детей с легкой степенью умственной отсталостью в условиях инклюзивного образования	31
2.1 База исследования. Характеристика испытуемых	31
2.2 Анализ диагностических методик	32
2.3 Анализ и интерпретация результатов обследования. Качественный и количественный анализ	39
Глава 3. Адаптированная рабочая программа обучения детей с легкой степенью умственной отсталости в условиях инклюзивного образования	43
3.1 Теоретическое обоснование адаптированной рабочей программы обучения детей с умственной отсталостью в условиях инклюзивного образования	43
3.2 Условия реализации адаптированной рабочей программы	64
3.3 Контрольные срезы формирующего эксперимента, интерпретация результатов	66
Заключение	76
Список использованной литературы	78
Приложения	85
Портфолио	112

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время возможности реализации права на образование лицами с ограниченными возможностями здоровья связаны с наличием целого комплекса проблем правового, организационно-технического, финансового, социального и педагогического характера. Особо остро встает проблема психолого-педагогического сопровождения и недостаточная разработанность методик обучения детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.

Поэтапное формирование математических знаний оказывает корректирующее воздействие на наиболее слабые стороны психической деятельности детей, содействует развитию различных сторон восприятия и мышления, а, следовательно, всей познавательной системы в целом.

Математическая подготовка детей с нарушением интеллекта имеет исключительную практическую важность, поскольку человеку в обыденной жизни постоянно приходится оперировать арифметическими выражениями, осуществлять счет и различные операции с числовыми величинами. Овладение ребенком математическими представлениями, знаниями и умениями является немаловажным фактором его социализации.

В коррекционной педагогике накоплен определенный опыт работы по формированию элементарных математических представлений у умственно отсталых школьников. Но нет достаточного опыта адаптации и применения этих методик в условиях общеобразовательной школы. Это и обусловило выбор темы работы.

Цель: теоретически обосновать, разработать и апробировать индивидуальную адаптированную программу обучения детей с умственной отсталостью математике в условиях инклюзивного образования.

Объект исследования: обучение математике детей с умственной отсталостью.

Предмет исследования: особенности обучения детей с умственной отсталостью математике в условиях инклюзивного образования.

Гипотезой исследования явилось предположения, что обучение детей с умственной отсталостью математике будет эффективным при соблюдении ряда условий: изменение структуры урока; индивидуальный подход; присутствие тьютора; обеспечение наглядным материалом; профессиональная переподготовка учителя; в связи с особыми образовательными потребностями, целенаправленная работа будет способствовать успешному освоению математики.

Задачи:

- 1) провести литературный обзор по данной проблеме;
- 2) подобрать систему диагностических методик по изучению особенностей обучения математике умственно отсталых детей в условиях инклюзивного образования;
- 3) изучить особенности обучения математике умственно отсталых детей в условиях инклюзивного образования;
- 4) проанализировать и дать интерпретацию полученных результатов исследования;
- 5) разработать индивидуальную адаптированную программу обучения математике умственно отсталых детей в условиях инклюзивного образования, предложить практические рекомендации.

Методы исследования:

- теоретический анализ педагогической, методической и психологической литературы;
- психолого-педагогический эксперимент;
- количественная и качественная обработка полученных данных экспериментального исследования.

Научная новизна: получены новые данные об усвоение математических представлений детьми с легкой степенью умственной

отсталостью, которые расширяют наши представления об особенностях и содержании учебного процесса с ними в условиях инклюзивного обучения; разработана адаптированная рабочая программа по математике для 1 класса для ребенка обучающегося в инклюзивном классе; выявлены условия успешной реализации данной программы.

Практическая значимость заключается в применении методов коррекционной педагогики в условиях инклюзивного образования; в реализации адаптированной рабочей программы по математике для детей с легкой степенью умственной отсталости.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ДЕТЕЙ МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Понятие инклюзивного образования

На сегодняшний день общество стремится к тому, чтобы социальные и образовательные условия должны быть направлены на то, чтобы жизнь человека с ограниченными возможностями здоровья стала как можно более самостоятельной, независимой, а сам человек – равноправным членом общества. Концепция самостоятельного и независимого образа жизни лиц с ОВЗ определяет подходы к формированию целей и содержания инклюзивного образования. Концепция инклюзивного образования является неотъемлемой частью фундаментального гуманистического принципа равенства образовательных возможностей людей.

ЮНЕСКО определяет инклюзию как «процесс обращения и реагирования на разнообразие потребностей всех обучающихся через увеличение участия в обучении общества, и сокращение отказа от поступления в школы и исключению из них.» «Это приведет к изменениям и модификации подхода, к структуре в содержании, к общему видению, которое коснется всех детей определенного возраста, и к убеждению, что это является ответственностью системы - обучать всех детей» [33, с.87]

Инклюзия – это включение обучающихся с особенностями психофизического развития во все доступные их здоровым сверстникам сферы жизни образовательного учреждения. Понятие инклюзии было введено в теорию и политику современного образования благодаря работам Мадлен Уилл, экс-ассистента госсекретаря департамента образования США.

В Резолюции генеральной Ассамблеи ООН «Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов» от 1993г. говорится, что инклюзивное образование – это новое социальное направление развития

общества, отражающий переход от медицинской модели работы с инвалидами к социальной модели, согласно которой государство должно обеспечить равные возможности для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе в образовании. [52, с.63]

Инклюзивное образование предполагает применение различных подходов, разработку и использование соответствующих учебных планов и образовательных программ, где его цели – качество и результат – достигаются путем создания общей образовательной среды для всех детей, включая детей с ограниченными возможностями здоровья. Дети должны обучаться во включенности в социум – главный смысл инклюзии. В данном случае подходит термин «гуманистическое отношение» - «особый вид отношений, в качестве субъектов которых могут выступать коллективы, но непосредственным субъектом гуманистических отношений является личность человека» [33, с.30].

Концепция инклюзивного образования предполагает создание гуманистических отношений между участниками образовательного процесса, организацию благоприятного коррекционно-развивающего процесса, наличие квалифицированных специалистов и их совместной деятельности с учителем класса. Работа одного учителя заменяется командной работой. Команда состоит из координатора (тьютера), учителя общего образования, специального педагога, родителя. Только совместная, слаженная работа учителя, воспитателя с психологом, логопедом, дефектологом, социальным педагогом, медицинскими работниками, родителями обеспечит успешное и эффективное обучение. [25, с.126]

Далее следует отметить, что инклюзивное образование – это процесс развития общего образования, который подразумевает доступность образования для всех в плане приспособления системы к различным нуждам детей, в том числе и детей с особыми потребностями. Развитие в этом направлении связано с обеспечением соответствия образовательной среды,

технологий образовательного процесса потребностям социального развития конкретного ребенка на той или иной стадии развития.

Внедрение инклюзивного образования требует разработку новых гуманитарных технологий взаимодействия, которые научили бы принимать различные позиции разных по профилю специалистов, действовать согласованно и эффективно в интересах ребенка не разово, а долговременно, быть ответственными в отстаивании интересов учащихся, освоить новые принципы профессиональной коммуникации.

Исследования института коррекционной педагогики РАО показали, что при решении вопроса об интеграции ребенка с отклонением в развитии в образовательную среду нормально развивающихся детей следует учитывать ряд показателей, которые условно можно разделить на внутренние и внешние. К внешним показателям относится система условий, в которых должно происходить обучение и воспитание ребенка, к внутренним - уровень его психофизического речевого развития.

К внешним условиям относятся:

- 1) раннее выявление нарушений (в первом году жизни), и проведение коррекционной работы с первых месяцев жизни, так как в этом случае можно достичь результатов, которые позволят ребенку обучаться в массовом учреждении;
- 2) желание родителей обучать ребенка вместе со здоровыми детьми и их стремление и готовность помогать своему ребенку в процессе его обучения;
- 3) наличие возможности оказывать интегрированному ребенку эффективную квалифицированную коррекционную помощь;
- 4) создание условий для реализации вариативных моделей интегрированного обучения.

К внутренним показателям относятся:

- 1) уровень психофизического и речевого развития, соответствующий возрастной норме или близкий к ней;
- 2) возможность овладения общим образовательным стандартом в предусмотренные для нормально развивающихся детей сроки;
- 3) психологическая готовность к интегрированному обучению.

Эффективное интегрированное обучение возможно лишь при условии специальной подготовки и переподготовки как педагогов специального образования, так и общеобразовательных организаций.

Цель такой подготовки – это овладение учителями массовых школ и дошкольных образовательных организаций дефектологическими знаниями и специальными педагогическими технологиями, которые обеспечат возможность квалифицированного обучения детей с отклонениями в развитии. Учителя дефектологи должны быть специально подготовлены к оказанию коррекционной помощи в условиях интегрированного обучения. [25, с.24]

З. Г. Нигматов, Д. З. Ахметова, Т. А. Челнокова выделили следующие составляющие понятия «инклюзивное образование»: образование + без дискриминации + качественное + доступное для лиц с ограниченными возможностями здоровья + в максимальной степени способствующее получению образования определенного уровня и определенной направленности + организованное с другими нормально развивающимися обучающимися. [39, с.78]

Для уточнения сущности инклюзивного образования необходимо обратиться к Федеральным государственным стандартам дошкольного, начального, основного, среднего (полного) образования; письму Министерства образования и науки Российской Федерации № ИР-535/07 «О коррекционном и инклюзивном образовании детей» от 7 июня 2013г. Название письма расширяет семантическое поле понятия «инклюзивное образование», позволяет ввести в него еще одну семантическую единицу –

«коррекционное образование». В научно-педагогической литературе термин «коррекционная педагогика» определяется как равное понятию «коррекционная учебно-воспитательная работа», которая рассматривается как система «специальных психолого-педагогических, социокультурных и лечебных мероприятий, направленных на преодоление или ослабление недостатков психофизического развития детей с ограниченными возможностями, сообщение им доступных знаний, умений, и навыков, развитие и формирование их личности в целом» [19, с.43]

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № ИР-535/07 «О коррекционном и инклюзивном образовании детей» от 7 июня 2013г. помогает уточнить предметное значение и других выделенных выше единиц значение, понятия «инклюзивное образование». В письме дается уточнение термина «доступное для лиц с ограниченными возможностями здоровья», смысл его раскрывается в следующем «наличие условий для беспрепятственного доступа инвалидов» в образовательное учреждение. [45, с.34]

Создание адаптивной среды является необходимым условием организации успешного обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательных учреждениях общего типа. Для чего должны быть созданы материально-технические условия, которые обеспечивают возможность беспрепятственного доступа детей с недостатками физического и психического развития в здание и помещения образовательного учреждения. К материально-техническим условиям реализации идей инклюзивного образования отнесено наличие пандусов специальных лифтов, специально оборудованных учебных мест и т.д. для создания педагогических условий обучения рекомендовано использование индивидуальных учебных планов, современных технологий обучения, гибкость образовательного процесса. (О создании условий для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми-инвалидами № АФ – 150/06 от 18 апреля 2008г.)

Педагогика инклюзивного образования становится особой областью педагогического знания, её предметом являются воспитательные отношения, обеспечивающие развитие разных детей, включенных в совместную образовательную деятельность.

Проблемой общей педагогики в области инклюзивного образования становится постижение сущности и закономерностей развития и формирования личности в условиях инклюзивного класса, группы дошкольного образовательного учреждения и т.д. Немаловажное значение приобретает правовая сторона новой ситуации в образовании.

Правовая сторона тесным образом связана с международными актами и резолюциями, так в марте 1990 года в Жомтьене на конференции «Образование для всех» была принята Жомтьенская декларация по обеспечению базового образования для всех детей, молодежи, взрослых. [39, с. 86]

В рамках инклюзивной педагогики получила свое развитие – категория социального развития. Процесс социального развития находит свое выражение в психическом и интеллектуальном росте, социализации человека. Включаясь в образовательный процесс дошкольного учреждения, продолжая свое образование в общеобразовательной школе, далее осваивая основы профессионального образования вместе со здоровыми сверстниками, лица с особыми образовательными потребностями учатся жить в обществе.

Еще одним предназначением инклюзивного образования становится изменение взглядов обычных детей на инвалидов и любых других, отличных от них, принятие их как равноправных членов общества.

Предметом педагогики инклюзивного образования является процесс обучения и воспитания людей с особыми образовательными потребностями и возможностями в условиях общеобразовательного процесса. В центре внимания педагогики инклюзивного образования – личность с особыми образовательными потребностями.

Проблема личности и ее развития в специально организованных условиях является одной из сложных и ключевых проблем педагогической теории и практики. По мнению В.А. Сластенина в стимулировании личностного развития ребенка необходимо:

- раннее включение ребенка с ограниченными возможностями здоровья в образовательный процесс;
- новая система ценностей с установкой на политкорректность и толерантность;
- вовлечение ребенка с особенностями развития в разнообразные формы познавательной, практической, творческой, социальной деятельности;
- предоставление ученикам возможности обучаться по индивидуальным учебным планам;
- изменение принципов и процедуры оценки и аттестации учащихся, обучающихся по таким планам;
- изменение системы оказания индивидуальной и дополнительной поддержки. [54, с.145]

Особенно важной становится прогностическая функция педагогической науки. В прогностической модели непрерывного инклюзивного образования необходимо выделить этапы, пути, методы внедрения инклюзии в образование. Важно выявить возможные риски инклюзии по отношению к обучающимся и педагогам. Это позволит предупредить возможные негативные последствия инклюзии. С учетом рисков должны быть сформулированы принципы организации педагогического процесса в условиях инклюзивного образовательного учреждения.

Педагогический процесс – целенаправленное и организованное взаимодействие взрослых и детей, реализующее цели образования и воспитания в условиях педагогической системы.

Педагогический процесс в условиях инклюзивного образования выстраивается с учетом особых образовательных потребностей участников данного взаимодействия. Особенность образовательных потребностей отдельных категорий обучающихся может быть отражена в содержании их образования. Уровень трудности зависит от зоны ближайшего развития, которая у ребенка с нарушением интеллектуального развития значительно уже, чем у нормально развивающегося ребенка. Формирование общеучебных умений у детей с нарушением интеллекта, слуха, зрения не может быть осуществлено без использования специального оборудования. Важной частью содержательного компонента педагогического процесса выступает разработка индивидуальных планов.

При разработке индивидуального учебного плана для обучающегося с особыми образовательными потребностями в него включаются:

- организация индивидуального режима обучения (снижение объема заданий, возможности дополнительного отдыха и т.д.);
- организация обучения в зависимости от индивидуальных особенностей учащихся с особыми образовательными потребностями;
- организация коррекционно-развивающих занятий с психологом, логопедом, дефектологом и другими специалистами.

Операционно-деятельностный компонент педагогического процесса обеспечивает детальную разработку индивидуальных процедур обучения, воспитания, возможность параллельной работы по стандартам общего и специального образования, или внедрение в процесс обучения и воспитания коррекционных программ. Особенно актуальными становятся технологии разноуровневого обучения, дифференцированный подход к построению учебной деятельности учащихся.

Свою специфику в условиях инклюзивного образования имеет оценочно-результативный компонент педагогического процесса. Проверка, оценка и анализ результатов воспитания, обучения выстраиваются с учетом

индивидуальных программ. Педагогическая оценка ориентирована на относительные показатели детской успешности.

1.2 Психолого-педагогическая характеристика детей с легкой степенью умственной отсталости

Дети с нарушением интеллекта с ранних лет отстают в развитии от нормально развивающихся сверстников. Их развитие характеризуется низким темпом и качественными особенностями.

В младенчестве у них в иные сроки, чем у нормально развивающегося ребенка формируются навыки прямохождения, задерживается социально-эмоциональное развитие. Малыш с нарушением интеллектуального развития не стремится к общению со взрослым.

У ребенка с нарушением интеллекта к году наблюдается запаздывание и качественное своеобразие ведущих новообразований младенческого возраста: не формируются или недостаточно формируются первые формы общения со взрослым; практически отсутствует овладение предметной деятельностью; первые социальные эмоции стёрты, сформированы недостаточно; не развивается первое «предличностное» новообразование – активность; познавательная сфера не получает достаточных стимулов для развития.

Чем более выражена степень снижения интеллекта, тем более отставание в сроках становления новообразований этого возраста.

Ранний возраст характеризуется овладением детьми ходьбой, речью, предметной деятельностью, возникновением личностного образования «Я сам».

Не все малыши начинают ходить в установленные сроки, походка длительное время может оставаться неустойчивой, раскачивающейся, неуклюжей. [56, с.89]

У детей с нарушением интеллекта более продолжительное время наблюдается полевое (непроизвольное, обусловленное той материальной обстановкой, которая окружает ребенка) поведение, слабый интерес к предметному миру. Малыши не узнают на картинках известные им предметы, так как у них в этом возрасте не развивается знаково-символическая функция сознания.

Речевое развитие характеризуется медленным накоплением словаря, в раннем возрасте речь может не проявляться, а дети начинают говорить только в младшем и среднем дошкольном возрасте.

В дошкольном возрасте те нарушения, которые были незаметны или малозаметны для окружающих взрослых в раннем возрасте, становятся более яркими.

Не получают должного развития игровая, трудовая, продуктивная деятельность, а также общение. Это обусловлено несформированностью или недостаточным развитием психических процессов: внимания, восприятия, памяти, мышления.

Игровая деятельность находится на начальной ступени развития (предметно-игровые процессуальные действия). Дети вследствие нарушения моторики, неумения осмыслить логику бытовых действий с трудом овладевают навыками самообслуживания.

Без специального обучения у них не формируются продуктивные виды деятельности - рисование, лепка, аппликация, конструирование. (О.П. Гаврилушкина). Ярко проявляются нарушения в познавательной сфере. На первый план выступают нарушения внимания: внимание трудно собрать, они не могут сосредоточиться на одном задании, повышенная отвлекаемость и рассеянность. К концу дошкольного возраста не формируются произвольные формы психической деятельности: произвольное внимание, произвольное запоминание, произвольное поведение. [17, с. 26]

Ведущей деятельностью школьного возраста является учебная. Учебная деятельность детей с интеллектуальными нарушениями имеет свои особенности, которые определяются уровнем их психофизического развития.

Физическое развитие данной категории детей характеризуется в отличие от нормально развивающихся сверстников более низким ростом, весом, объемом грудной клетки. Сила, быстрота и выносливость развиты плохо. (Н.П. Вайзман, В.М. Мозговой) Своеобразие психомоторики у этой категории детей состоит в том, что развитие высоких уровней деятельности сочетается у них с резким недоразвитием более простых форм действий. [16; 36]

И.Л. Баскакова, С.В. Лиепинь, М.П. Феофанов отмечают, что внимание у детей с нарушением интеллекта характеризуется рядом особенностей: трудностью его привлечения, невозможностью длительной активной концентрации, быстрой и легкой отвлекаемостью, неустойчивостью, рассеянностью, низким объемом. [64; 32]

М.М. Нудельман, Е.М. Кудрявцева характеризовали восприятие у данной категории детей недифференцированностью, снижением объема, значительным нарушением пространственного восприятия и ориентировки в пространстве.

В исследованиях многих авторов отмечаются следующие качественные особенности памяти детей с нарушением интеллекта. Отмечается, что страдают как произвольное, так и произвольное запоминания.

Основным дефектом при умственной отсталости является недоразвитие всей познавательной деятельности. Степень этого недоразвития может быть различной. Принято различать четыре степени умственной отсталости: легкую, умеренную, тяжелую и глубокую.

Дошкольники с легкой умственной отсталостью не всегда рано диагностируются клинически из-за отсутствия характерного фенотипа. Диагностика нередко осуществляется уже после поступления в общеобразовательную школу, то есть на основании социального критерия.

Такие дети очень медленно осваивают материал и никогда не достигают среднего возрастного уровня.

При легкой степени расстройства дети в состоянии усваивать навыки общения и самообслуживания, отставание в развитии сенсомоторики у них минимально. При отсутствии осложненности расстройства мышления могут ограничиваться только слабостью абстрактного мышления. В дошкольном возрасте их отличие от сверстников выражено нерезко. У таких детей может не выявляться органический мозговой дефект, а умственная отсталость может быть связана с невысоким генетическим потенциалом умственного развития и неблагоприятными микросоциальными условиями, не позволяющему этому потенциалу реализоваться. К позднему подростковому возрасту они могут освоить программу пятого-шестого классов общеобразовательной школы. В дальнейшем они могут справиться с работой, не требующей инициативы, быстрой переключаемости, развитых навыков абстрактного мышления. Они могут жить и вести хозяйство самостоятельно с небольшой помощью или руководством со стороны. Установлено, что данная степень умственной отсталости чаще выявляется среди населения с низким социально-экономическим и образовательным уровнем, что подтверждает значение взаимодействия генетических и социальных факторов в её происхождении. [38, с. 108-109]

Д.В. Зайцев, Н.В. Зайцева пишут, что при отсутствииотягчающих интеллектуальную недостаточность расстройств, раннем начале педагогических мероприятий коррекционного характера, социокультурный прогноз в отношении детей - дебилов благоприятен. Они овладевают несложной профессией (в специальных группах в ПТУ), что помогает им адаптироваться в обществе и вести самостоятельную жизнь. Дебилы могут работать на несложных участках производства, в сфере обслуживания, но предложить что-то новое, внести какое-либо усовершенствование в процессе своего труда они не в состоянии. Иногда у них проявляется способность к рисованию и пению. Большинство таких детей отличается повышенной

внушаемостью. Попад под негативное влияние они сравнительно легко могут преступить черту закона, за что несут уголовную ответственность. Умственно отсталые лица рассматриваются как вполне вменяемые, а значит способные осознавать свои поступки и руководить ими.[19, с. 69]

1.3 Особенности обучения детей с умственной отсталостью математике

Процесс обучения детей с интеллектуальной недостаточностью в целом и процесс формирования элементарных математических представлений, в частности, имеют свои особенности. Это, прежде всего, индивидуальный и дифференцированный подход, сниженный темп обучения, структурная простота знаний и умений, повторяемость, самостоятельность и активность ребенка в образовательном процессе.

Необходимость индивидуального и дифференцированного подхода к формированию элементарных математических представлений детей обусловлена тем, что нарушения в их психофизическом развитии проявляются весьма разнообразно. Возникая, как правило, на фоне органической или функциональной патологии ЦНС, они сопровождаются нарушениями высшей нервной деятельности и проявляются в различных познавательных проблемах, которые могут иметь разную глубину выраженности, быть стойкими или временными. [5, с.74]

Изучение математического материала для учащихся с интеллектуальным недоразвитием представляет большие трудности, причины которых в первую очередь объясняются особенностями развития познавательной и эмоционально-волевой сферы умственно отсталых школьников.

Опираясь на результаты исследований, проведенных специалистами в области изучения особенностей детей с умственной отсталостью, нужно обратить внимание на следующие признаки, присущие им:

- при недоразвитии всех нервно-психических функций имеет место преимущественно стойкая недостаточность абстрактных форм мышления;
- сочетание интеллектуального дефекта с нарушениями моторики, речи, восприятия, памяти, внимания, эмоциональной сферы, произвольных форм поведения;
- недоразвитие познавательной деятельности проявляется в недостаточности логического мышления, наиболее сохранным является наглядно-действенное мышление, нарушении подвижности психических процессов, инертности обобщения, сравнение предметов и явлений окружающей действительности по существенным признакам;
- замедленный темп мышления и инертность психических процессов определяют отсутствие возможности переноса усвоенного в процессе обучения способа действия в новые условия;
- недоразвитие мышления сказывается на протекании всех психических процессов: восприятия, памяти, внимания.

Страдают, прежде всего, все функции отвлечения и обобщения, нарушаются компоненты психической активности, связанные с аналитико-синтетической деятельностью мозга. В эмоционально-волевой сфере это проявляется в недоразвитии сложных эмоций и произвольных форм поведения.

Несмотря на то, что обучение математике носит практический характер и коррелируется с трудовым обучением, уроками черчения, рисования, естествознания, географии, истории, физической культуры и др., умственно отсталые школьники должны овладеть комплексом доступных теоретических понятий.

Усвоение понятия числа возможно при наличии у ученика определенного уровня развития мыслительных операций (анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, сравнения, классификации).

Своеобразие мыслительной деятельности, недостатки генетически более поздней словесно-логической формы мышления обуславливают

неизбежное возникновение трудностей в процессе формирования у умственно отсталых учеников абстрактных математических понятий и закономерностей.

Вместе с тем учеными (М.Н. Перова, Л.Б. Баряева, В.В. Эк) доказано, что математика как учебный предмет содержит необходимые предпосылки для развития познавательных возможностей, коррекции интеллекта и личности умственно отсталых учащихся. Важнейшая сторона коррекции мышления у умственно отсталых учеников - совершенствование не только индуктивных, но и дедуктивных умозаключений, т. е. формирование у них умений обобщать причины однородных явлений и в то же время умений использовать эти обобщения для объяснения новых явлений того же порядка, что и уже известные им. [43; 5; 63]

Н. Ф. Кузьмина-Сыромятникова, исходя из общих задач коррекционной школы, сформулировала задачи обучения арифметике: общеобразовательную, воспитательную, практическую. Она справедливо пропагандировала использование наглядных средств при обучении арифметике, обращала внимание на четкое планирование работы по этому учебному предмету, организацию практических работ. [30, 41]

В исследованиях М. Н. Перовой, А. А. Хилько, Р. А. Эк, и др. разработана методика обучения решению арифметических задач, показана роль подготовительных упражнений, направленных на обогащение практического опыта учащихся, сравнения и сопоставления, дидактических игр, наглядности, схематических рисунков, различных форм записи содержания и решения задач, а также предметно-практических упражнений, направленных на конкретизацию содержания задач. [42; 60; 64]

В.В. Эк описала пропедевтический период обучения детей с интеллектуальными нарушениями в математике. [64, с. 128]

Очень важно с первых же занятий в школе подчеркивать обязательность строгого соблюдения школьного режима: звонок должен звать учеников на урок, быть призывом к началу работы.

В зависимости от принятого в школе порядка учитель может строить детей в коридоре перед дверью класса либо разрешать по звонку сразу входить в класс. В любом случае он следит за тем, как каждый ребенок находит свою парту, особенно в первые дни. Учитель останавливает внимание детей на том, с какой стороны, от парты надо стоять. Садятся дети с разрешения учителя.

Раздаточный материал, а это обычно мелкие предметы, хранящиеся в специальных коробочках или пакетах, учитель на перемене непосредственно перед уроком раскладывает на парты.

По ходу урока учащиеся должны следить за тем, что происходит у доски, вслушиваться в объяснения учителя. Детей привлекают яркие крупные игрушки, предметы, уже знакомые им или, наоборот, новые, необычные. Необходимое оборудование уроков математики может быть изготовлено самим учителем или старшими учащимися в школьных мастерских.

Чтобы сосредоточить внимание учеников и какое-то время удерживать его, учителю необходимо создавать на уроке игровую ситуацию, включать в урок драматизацию известных детям сказок, обеспечивая участие в событиях всех школьников.

Основной вид деятельности учащихся на уроке фронтальная работа. Ее надо организовать таким образом, чтобы дети на основе показа, сопровождаемого словесной инструкцией, повторяли действия учителя и его слова. Поэтому учитель очень тщательно продумывает не только способ демонстрации, но и пояснения которые с ним связаны. То и другое должно быть доступно для воспроизведения учащимися. Предложения, которыми пользуется учитель, не должны быть сложными, лучше использовать простые. Инструкция учителя должна содержать указание только одного действия.

Проговаривание хором помогает быстрее запоминать обороты речи, отдельные термины. Сначала дети проговаривают отдельные слова или

фразы вместе с учителем, затем без него. Более способные ученики как бы ведут за собой остальных школьников.

Все действия с предметами дети выполняют под руководством учителя поэтапно.

Если кто-то из детей, не справляется с каким-то действием, учитель помогает: выполняет действия те с ребенком и просит тут же эти действия повторить.

Учитель должен постоянно следить за физическим состоянием учащихся, предупреждать утомление. Смена видов деятельности, физкультурные упражнения обеспечивают стабильную работоспособность детей. Особое внимание следует уделять на уроках подвижным играм.

Умственно отсталый первоклассник не испытывает потребности рассматривать, исследовать и оценивать предметы, их взаимное положение, количественные отношения предметных групп. Предметно-практическая, деятельность иногда настолько увлекает детей, что, будучи заняты процессом выполнения действий, они не обращают внимания, на полученные результаты, не увязывают их между собой. Поэтому учитель систематически, сообщает учащимся оценки взаимного положения предметов в пространстве, на плоскости, количественных отношений (больше - меньше, равно), называет события (что произошло, будет происходить и т.д.) и полученные при этом, результаты. Это осуществляется на всех уроках, математики.

Прежде чем школьники научатся отвечать на вопросы учителя они должны пополнить словарь теми словами, без которых невозможно характеризовать пространственные, количественные отношения и результаты действия. Поэтому сначала учитель дает оценки сам, а дети только повторяют их.

На каждом уроке дети возвращаются к тому, что изучалось на предыдущих уроках. Обращаясь к классу, учитель просит припомнить, что они узнали на предыдущем уроке. Школьники могут не ответить, тогда учитель показывает демонстрационные пособия: раздаточный материал,

который использовался на прошлом уроке, напоминает задания, которые выполняли ученики.

На каждом уроке математики дети учатся работать в тетради.

Во время пропедевтического периода, когда школьники постоянно нуждаются в помощи, учителю необходимо особо тщательно готовиться к уроку. Эта работа отличается от обычной подготовки к предстоящему уроку. Учитель не только составляет рабочий план или конспект, готовит демонстрационный и раздаточный материал, но и подготавливает страницу в ученической тетради или отдельный лист из тетради в клеточку, если нельзя еще разрешить ребенку работать в тетради (почти полностью отсутствуют необходимые навыки). Учитель выполняет всю будущую работу учащегося или ее часть простым карандашом. Ученик затем обводит написанное ручкой или цветными карандашами. Учитель заранее отмечает точки, которые будет соединять школьник, прочерчивает линии по линейкам в тетради цветным карандашом, чтобы ученик их видел, так как ориентироваться по напечатанным на листе линиям он еще не может.

На уроке математики во время пропедевтического периода следует приступить к подготовке учащихся к работе по картине, с книгой, учебником. Обычно учитель демонстрирует сюжетную картину. Ученики рассматривают изображенные предметы и под руководством учителя обсуждают сюжет, оценивают количество предметов.

Значение и приемы развития мотивации в процессе обучения математике убедительно показаны в исследовании Ю. Ю. Пумпутиса, который пришел к выводам, что, когда действия учеников мотивированы, когда они могут полученные на уроках математики знания применить в своей бытовой или трудовой деятельности, качество усвоения математического материала возрастает. Развитию познавательного интереса к математике способствует в младших классах использование дидактических игр, занимательных упражнений, предметно-практической деятельности детей, а

в старших классах осознание практической значимости математических знаний [38 с. 157].

Добиться овладения учащимися системой доступных математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и в будущей профессии, так прочно, чтобы они стали достоянием учащихся на всю жизнь, — главная общеобразовательная задача обучения математике. За период обучения в школе учащиеся должны получить следующие математические знания и практические умения:

а) представления о натуральном числе, нуле, натуральном ряде чисел, об обыкновенных и десятичных дробях;

б) представление об основных величинах (длине отрезка, стоимости, массе предметов, площади фигур, емкости и объеме тел, времени), единицах измерения величин и их соотношениях;

в) знание метрической системы мер, мер времени и умение практически пользоваться ими;

г) навыки простейших измерений, умение пользоваться инструментами (линейкой, мерной кружкой, весами, часами и т.д.);

д) умение производить четыре основных арифметических действия с многозначными числами и дробями;

е) умение решать простые и составные (в 3—4 действия) арифметические задачи;

ж) представление о плоскостях и объемных геометрических фигурах, знание их свойств, построение этих фигур с помощью чертежных инструментов (линейки, циркуля, чертежного угольника, транспортира).

Обучая математике учащихся с умственной отсталостью, надо учитывать, что усвоение необходимого материала не должно носить характера механического заучивания и тренировок. Знания, получаемые учениками, должны быть осознанными. От предметной, наглядной основы следует переходить к формированию доступных математических понятий,

вести учащихся к обобщениям и на их основе выполнять практические работы.

В процессе обучения математике развивается речь учащихся, обогащается специфическими математическими терминами и выражениями их словарь. Учащиеся учатся комментировать свою деятельность, давать полный словесный отчет о решении задачи, выполнении арифметических действий или задания по геометрии. Все это требует от учеников больше осознанности своей деятельности, их действия приобретают обобщенный характер, что, безусловно, имеет огромное значение для коррекции недостатков мышления умственно отсталых школьников.

Обучение математике организует и дисциплинирует учащихся, способствует формированию таких черт личности, как аккуратность, настойчивость, воля, воспитывает привычку к труду, желание трудиться, умение доводить любое начатое дело до конца.

На уроках математики в процессе выполнения практических упражнений (лепка, обводка, штриховка, раскрашивание, вырезание, наклеивание, изменение, конструирование и др.) коррегируются недостатки моторики ребенка.

Учитывая дефекты познавательной деятельности учащихся, их эмоционально-волевой сферы, необходимо, прежде всего, развивать исполнительскую, воспроизводящую деятельность детей. Но только развитием этих видов деятельности учащихся нельзя ограничиваться, так как не будут в должной мере решаться задачи коррекции, подготовки к овладению профессией, социальной реабилитации и адаптации.

Развивая воспроизводящую деятельность учащихся, учитель ставит и решает более сложную задачу — развивает их инициативу, творческую деятельность, учит использовать полученные знания сначала в аналогичных, а затем в новых условиях, для решения новых задач. Это возможно лишь при учете не только особенностей их познавательной деятельности, но и личностных качеств, их отношения к процессу познания, учению.

Прежде чем сообщить учащимся те или иные знания, необходимо создать у них определенную положительную установку на принятие и осмысление этих знаний. Это достигается созданием жизненно-практической ситуации, в которой ученики чувствовали бы недостаток знаний для решения определенной мыслительной или учебной задачи, их заинтересовавшей. У учащихся присуждается чувство ожидания нового, неизвестного.

Методы обучения

Рассказ — это последовательное логическое изложение материала. Этот метод при обучении математике чаще всего применяется при ознакомлении с теоретическими знаниями (правилами, свойствами действий, порядком действий), вычислительными приемами.

При объяснении учитель связывает новый материал с пройденным, включая его в систему знаний, устанавливая связи и взаимозависимость между уже имеющимися у учащихся знаниями и приобретаемыми вновь. В установление этих взаимосвязей учитель вовлекает учащихся, воспроизводя имеющиеся знания, опираясь на их прошлый опыт. При этом он широко использует наглядность: предметные пособия, иллюстративные таблицы, дидактический раздаточный материал, схемы, чертежи, графики, арифметические записи чисел, действий, решений задач.

Объяснение нового материала не должно быть продолжительным, особенно в младших классах. Новый материал следует разбить на небольшие, логически завершенные «порции». На одном уроке излагается небольшой по объему материал. Изложение учитель может иногда прерывать вопросом, обращенным к учащимся: «Как вы думаете, что нужно делать дальше?» или «Где нужно подписать десятки при сложении в столбик?». Вопросы ставятся для того, чтобы выяснить, понимают ли учащиеся излагаемый материал, успевают ли следить за изложением или внимание их отвлечено. Они активизируют и познавательную деятельность учащихся, позволяют направлять их внимание.

Во всех видах заданий независимо от используемого метода надо стремиться к тому, чтобы учащиеся могли отличать существенные признаки фигуры, действия, явления от несущественных. Для этого требуется варьирование несущественных признаков в объектах для наблюдений, в заданиях, упражнениях и т. д. Это играет огромную коррегирующую роль, так как известно, что умственно отсталые учащиеся с трудом дифференцируют существенные и несущественные стороны формируемого понятия. Только многократные наблюдения, задания учителя, направляющие внимание школьников на то, что при изменении несущественных признаков существенные остаются неизменными, помогают учащимся сформировать понятия.

Закрепление и повторение математических знаний невозможны без упражнений.

Упражнения используются для формирования навыков счета, вычислительных умений и навыков, умений решать задачи и т. д.

Упражнения должны использоваться в определенной системе, с нарастающей степенью трудности. Система упражнений должна быть подобрана так, чтобы новые знания связывались с уже имеющимися, способствовали их расширению и углублению. Степень трудности должна определяться не только сложностью задания, но и индивидуальными возможностями учащихся.

Практические работы — это ручная деятельность учащихся с раздаточным дидактическим материалом, измерения, лепка, аппликация, рисование, конструирование. Практические работы находят широкое применение при закреплении умений и формировании навыков измерений различными инструментами, черчении, конструировании и т. д.

Практические работы требуют от учителя тщательного руководства, большой работы по предупреждению возможных ошибок или выработки неправильного навыка. Практическая работа должна обеспечить максимум самостоятельности, инициативы, умения проконтролировать свою

практическую деятельность. Полезно организовать взаимопроверку, контрольные измерения и т. д.

Известно, что если ребенок заинтересован работой, положительно эмоционально настроен, то эффективность занятий заметно возрастает. Выработка любых умений и навыков у умственно отсталых школьников требует не только больших усилий, длительного времени, но и однотипных упражнений. Дидактические игры позволяют однообразный материал сделать интересным для учащихся, придать ему занимательную форму. Положительные эмоции, возникающие во время игры, активизируют деятельность ребенка, развивают его произвольное внимание, память. Мышление.

При обучении математике чаще всего используется индуктивный путь познания. Этот путь познания больше ориентирован на особенности развития мышления умственно отсталых учащихся. Поэтому многие математические понятия, свойства геометрических фигур, математические операции, свойства отношений изучаются опытным путем. Происходит обращение к конкретным операциям с предметными совокупностями при формировании знаний о числе и арифметических действиях, использование моделей фигур и чертежей при изучении свойств фигур, обращение к краткой форме записи содержания задач, схеме, чертежу и пр.

Опытная проверка, наблюдение, постепенное обобщение частных случаев оказываются более понятными для умственно отсталых учащихся. Такой путь познания позволяет связать преподавание математики с жизнью, новые знания с ранее усвоенными, и обеспечить как условия сознательного их усвоения, так и оптимальный вариант социальной адаптации школьников.

Отличительной чертой обучения детей в условиях инклюзивного образования будет то, что обучающийся с интеллектуальным нарушением будет находиться в среде нормально развивающихся. Соответственно, перед педагогом будет ставиться двойная задача: донести материал урока

нормально развивающимся ученикам и обучающемуся с ОВЗ, согласно его адаптированной программе.

На основе стандарта образовательная организация разрабатывает один или несколько вариантов адаптированной общеобразовательной (образовательной) программы, что объясняется спецификой потребностей детей.

Л.А. Каирова пишет, что изменения в деятельности учителя имеют следующие направления:

1) Анализ и отбор учебного содержания, которое становится предметом изучения на уроке. Для обеспечения высокого уровня мотивации на каждом этапе урока.

2) Изменение структуры урока и тех временных рамок, которые отводятся на реализацию каждого структурного компонента урока.

3) Выбор форм организации деятельности детей на уроке, которые обеспечат включат школьника в образовательный процесс и во взаимодействие со сверстниками.

4) Выбор и реализация различных технологических приемов, которые позволят создать условия, адекватные возможностям детей.

5) Использование разнообразного дидактического материала для организации различных видов деятельности.[27, с.25]

Таким образом, можно сказать, что для организации обучения детей с интеллектуальными нарушениями в условиях инклюзивного образования необходимо овладение педагогом базовых дефектологических знаний и внедрение инновационных технологий.

Выводы по 1 главе

— на сегодняшний день инклюзивное образование становится наиболее актуальной формой обучения детей с ОВЗ;

— дети с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) из-за специфики развития высших психических функций

будут нуждаться в особых образовательных условиях, технологиях обучения и адаптированной образовательной программе;

- обучение математике детей с интеллектуальными нарушениями несет большую коррекционно-развивающую роль;

- методика обучения детей с умственной отсталостью математике в условиях коррекционной школы разработаны рядом авторов (М.Н. Перова, В.В. Экк и т.д), и сейчас требуется создание практических рекомендаций по обучению математике данной категории детей в условиях инклюзивного образования.

ГЛАВА 2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ДЕТЕЙ С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 База исследования. Характеристика испытуемых

Базой для нашего исследования была выбрана МАОУ «Асланинская СОШ», которая находится в Тюменской области. Это сельская общеобразовательная школа и, соответственно, там протекает естественная инклюзия.

1-4 классы обучаются по УМК «Перспективная начальная школа», автор программы Р.Г.Чуракова. Данный программный комплекс наиболее полно соответствуют содержанию государственных стандартов и позволяют эффективно осуществлять образовательный процесс, основанный на системно-деятельностном подходе. [47]

Для проведения нашего исследования мы выбрали 1 класс, где обучается ученик с легкой степенью умственной отсталости. В классе 18 обучающихся, среди которых 1 с ОВЗ и 17 с нормой развития.

В констатирующем эксперименте принял участие 1 обучающийся: мальчик в возрасте 7 лет, с заключением легкая степень умственной отсталости.

Ребенок обучается со всеми по общей программе, а также получает дополнительные занятия с приходящими специалистами психологом и логопедом.

Представим психолого-педагогическую характеристику данного ребенка. Произвольное внимание не развито по возрасту, на уроках отвлекается, не выполняет инструкции учителя. не понимает задания из нескольких этапов, требуется деление на более простые этапы и помощь

взрослого. Зрительное внимание развито лучше слухового. С наглядным материалом занимается более заинтересовано.

Память снижена по объему, плохо запоминает учебный материал, требуется многократное повторение.

Мышление развито слабо, плохо воспринимает и понимает словесно-логические конструкции: пространственно-временные, причинно-следственные связи и т.д.

Работоспособность на низком уровне, быстро утомляется, требуется смена видов деятельности, не проявляет интерес к учебным заданиям.

Поведение можно охарактеризовать следующим образом: очень спокойный, скромный, аккуратный, но безынициативный, в коммуникацию со сверстниками не вступает.

Необходимо отметить, что обучающийся проявляет интерес к изобразительной деятельности.

Опишем особенности организации обучения данного ученика. Как уже отмечалось выше, испытуемый обучается по той же программе, как и дети с нормой развития. В расписании для данного ребенка выделена отдельная графа, основное расписание одинаковое для всего класса, но дополнительные занятия отличаются. Что касается предметной области «математика», программа рассчитана на 4 часа в неделю.

2.2 Анализ диагностических методик

Для определения уровня развития математических представлений у испытуемого мы выбрали следующие диагностические методики:

- 1) Диагностика математических способностей детей 6-7 лет. Колесникова Е.В.
- 2) Входной тест для 1 класса.
- 3) Наблюдение.

Рассмотрим поподробнее каждую методику. Итак, методика Елены Владимировны Колесниковой представляет собой пособие. В котором приводится 2 вида тестов входной и итоговый. Содержание тестов соответствует уровню требований к знаниям и умениям детей по математике, поступающих в первый класс общеобразовательной школы. Все задания снабжены иллюстрациями. [29]

Задание 1

Цель: выявить умения считать в пределах трех, воспринимать и запоминать инструкцию, действовать в соответствии с ней.

Инструкция: раскрась два шарика в красный цвет, три – в синий, а остальные шарики – в зеленый цвет. Раскрась кружочки в нижней части страницы в те же цвета, что и у шариков.

Задание 2

Цель: выявить умение считать в пределах пяти, сравнивать множества разных объектов по количеству.

Инструкция: соедини каждую группу предметов с квадратом, в котором количество точек равно количеству этих предметов.

Задание 3

Цель: выявить умение соотносить числа и цифры 1 и 2.

Инструкция: рассмотри рисунок. Ты видишь цифры, которые обозначают количество предметов. Соедини соответствующее число предметов с этими цифрами.

Задание 4

Цель: выявить уровень развития зрительно-моторной координации и степень развития мелкой моторики.

Инструкция: проведи по пунктирам линии, не отрывая руки. Начиная от стрелок.

Задание 5

Цель: выявить умение считать в пределах пяти и использовать цифру 4 для обозначения количества предметов.

Инструкция: раскрась в каждой группе по четыре предмета, соедини с цифрой 4 только ту группу, в которой 4 предмета.

Задание 6

Цель: выявить знание геометрических форм: квадрат и треугольник. Определить умение сравнивать фигуры о указанным признакам.

Инструкция: обведи каждую фигуру по контуру. Отметь квадрат галочкой, а треугольник – двумя галочками. Фигуры с четырьмя углами раскрась желтым цветом, а с тремя углами – зеленым.

Задание 7

Цель: выявить умение «вписываться в клетку», ориентироваться на плоскости листа и понимание отношений «столько же» и «меньше на один».

Инструкция: под маленькими квадратиками размером в одну клетку нарисуй такие же кружков. Под большими квадратиками нарисуй такие же квадратики, но на один меньше.

Задание 8

Цель: выявить степень развития пространственного воображения и умения соотносить реальный предмет и рисунок.

Инструкция: рассмотри предметы. Обведи те, которые на самом деле большого размера. Раскрась три любых предмета.

Задание 9

Цель: определить умение ориентироваться на плоскости: направо-налево.

Инструкция: всех ежей, идущих направо, отметь галочкой. Всех рыбок, плывущих налево, раскрась.

Задание 10

Цель: выявить умение воспринимать и запоминать сложную инструкцию, действуя в соответствии с ней, уровень распределения внимания и умение распознать изображения цифр 1, 2, 3.

Инструкция: обведи бусы по пунктиру, раскрась их в соответствии с заданием. Кружочки, обозначенные цифрой 1, раскрась красным карандашом, 2 – синим, 3 – желтым.

Задание 11

Цель: выявить умение считать в пределах шести.

Инструкция: закрась справа столько же кружочков, сколько предметов на каждом рисунке.

Задание 12

Цель: выявить умение сравнивать предметы по толщине, сравнивать множества разнородных предметов по количеству методом взаимнооднозначного соответствия.

Инструкция: раскрась в верхнем ряду зеленым цветом столько треугольников, сколько тонких карандашей, а в нижнем ряду – желтым цветом столько треугольников, сколько толстых карандашей.

Задание 13

Цель: выявить умение сравнивать предметы по длине, сравнивать множества разнородных предметов по количеству методом взаимнооднозначного соответствия.

Инструкция: раскрась столько квадратиков синим цветом, сколько длинных ленточек. Раскрась столько кружков красным цветом, сколько коротких ленточек.

Задание 14

Цель: выявить уровень развития логического и пространственного мышления.

Инструкция: продолжи верхний ряд – выбери фигурку из нижнего ряда и поставь её вместо знака вопроса.

Задание 15

Цель: выявить умение присчитывать до заданного количества (до 7).

Инструкция: дорисуй на каждой ниточке столько бусинок, чтобы их количество стало таким же, как в рамке.

Проведение диагностики: ребенку предлагается выполнить задания, представленные в пособии, и по результатам выполнения проставляются баллы:

0 – не приступает к выполнению задания или действует случайным образом; ребенок не воспринимает помощи со стороны, не понимает смысла задания.

1 – сделана правильная попытка выполнения задания; ребенок воспринимает помощь со стороны, может использовать её для выполнения задания.

2 – задание правильно выполнено самостоятельно.

Далее предлагается определить уровень успешности по формуле: $УУ = n * 100\% / n(\max)$, где УУ – уровень успешности; n – общее количество баллов, набранных ребенком по данному тесту; n(max) – максимальное количество баллов: в нашем случае для входного теста оно составляет 30 баллов, а для итогового – 14.

УУ от 80% до 100% - высокий уровень;

УУ от 65% до 79% - средний уровень;

УУ от 50% до 64% - ниже среднего;

УУ от 49% и ниже – низкий уровень.

Высокий уровень предполагает, что ребенок хорошо понимает словесную инструкцию, самостоятельно приступает к выполнению задания. Знает геометрические фигуры, может посчитать углы у фигуры. Умеет считать и высчитывать предметы в пределах 10. Понимает понятия «больше - меньше», «больше на 1», доступны к пониманию пространственные понятия «направо – налево» и «большой - маленький». У ребенка хорошо сформированы графо-моторные навыки. Ребенок свободно переключается с одного задания на другое и может объяснить как он решил то или иное задание.

Средний уровень характеризуется следующими особенностями: ребенку требуется дополнительное объяснение заданий со сложной

инструкцией; он может путать пространственные понятия; при счете допускается пропуск одного числа.

Уровень ниже среднего предполагает, что ребенку требуется тщательное неоднократное повторение инструкции; ребенок путает более 1-2 цифр и чисел; не знает названия геометрических фигур; плохо понимает пространственные понятия; требуется неоднократное высчитывание предметов.

Низкий уровень – ребенок не понимает инструкцию, не приступает к выполнению задания или выполняет не адекватно; не соотносит цифру с количеством предметов; не знает геометрические фигуры; не понимает пространственные понятия; плохо развиты графо-моторные навыки.

Второй методикой обследования мы выбрали входной тест для 1 класса, разработанный в соответствии с ФГОС. Тест включает в себя 7 заданий.

Задание 1

Цель: выявить умение считать до 2, и использовать цифру для обозначения количества.

Инструкция: посмотри внимательно на картинку. Посчитай сколько груш на ней нарисовано. Выбери подходящее число.

Задание 2

Цель: выявить умение устно считать от 1 до 10 и обратно

Инструкция: посчитай от 1 до 10. Посчитай от 10 до 1.

Задание 3

Цель: выявить умение считать в пределах 6 и выделять числа больше 6.

Инструкция: выдели ряд, в котором все числа больше ШЕСТИ.

Задание 4

Цель: выявить понимание пространственного понятия «лево», уровень сформированности произвольного внимания.

Инструкция: внимательно посмотри на числовой ряд. Какое число расположено левее числа 8? Выбери это число.

Задание 5

Цель: выявить умение прибавлять единицу.

Инструкция: выбери число, к которому надо прибавить ЕДИНИЦУ, чтобы получить число 8. Выбери правильный ответ.

Задание 6

Цель: выявить умение определять кривую линию.

Инструкция: какая из этих линий называется кривая? Выбери правильный ответ.

Задание 7

Цель: выявить уровень сформированности умения присчитывать предметы до определённого числа.

Инструкция: Сколько яблок надо добавить, чтобы на картинке оказалось семь яблок? Выберите правильный ответ.

Задание 8

Цель: выявить умение определять геометрическую фигуру квадрат.

Инструкция: Какая фигура называется квадрат? Выберите правильный ответ.

Проведение диагностики: ребенку предлагается выполнить задания, представленные в тесте, и по результатам выполнения проставляются баллы:

0 – не приступает к выполнению задания или действует случайным образом; ребенок не воспринимает помощи со стороны, не понимает смысла задания.

1 – сделана правильная попытка выполнения задания; ребенок воспринимает помощь со стороны, может использовать её для выполнения задания.

2 – задание правильно выполнено самостоятельно

Далее полученные баллы суммируются, и по итогу определяется уровень готовности к обучению математике.

16-13 баллов – высокий уровень

12-9 баллов – средний уровень

8-5 баллов – уровень ниже среднего

4-0 баллов – низкий уровень

Выбор данных методик был обусловлен тем, что обучающийся только поступил в первый класс, и перед нами стояла задача определить уровень сформированности базовых математических представлений и его готовность к обучению.

Также мы провели анкетирование с классным руководителем данного обучающегося с целью выявления следующих особенностей обучения: образовательную программу, дополнительные средства обучения, поведение на уроке, коммуникация со сверстниками и т.д.

2.3 Анализ и интерпретация результатов обследования.

Качественный и количественный анализ

После проведения обследования заполнялись таблицы с полученными баллами. Сначала приведем количественный анализ полученных результатов по методике Колесниковой (таблица 1).

Таблица 1

Результаты обследования по методике Колесниковой Е. В.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Количество баллов	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Уровень успешности	56,6% ниже среднего														

$$УУ = 17 \cdot 100\% / 30$$

Итак, уровень успешности по данной методике равен 56,6% - ниже среднего.

Далее проставим баллы по итогу прохождения теста. Данные представлены в таблице 2.

Результаты входного теста

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8
Количество баллов	2	0	0	1	0	0	1	2
	6 баллов							

Итак, уровень готовности к обучению математике по данной методике – ниже среднего и равен 6 баллам.

В ходе проведения обследования мы выявили следующие качественные особенности. Ученик не понимает задания из нескольких этапов, каждый шаг приходится объяснять отдельно. Вербальную помощь воспринимает, но помощи сам не просит. Если он не понял задание, то просто не приступает к его решению. Также ученик не смог объяснить, почему он решил задание именно таким образом (например, задание №14).

Далее, что касается графомоторных навыков, карандаш сильно сжимает в руке, пишет тоже с нажимом, по одной линии может проводить несколько раз. Но вместе с тем, очень аккуратен.

В счете выявили следующие особенности: говорит 8, а подразумевает 6. Например, посчитал у фигуры 6 углов, а назвал 8; по заданию надо нарисовать 6 кругов, ребенок рисует 6, а говорит 8. Также между собой путает числа 7-9, 4-5.

Прямой и обратный счет до 10 не сформирован. Прямой счет: сначала требуется помощь со стороны, далее хорошо считает до 3, далее путает местами 5-4, 8-6, пропускает 7, долго вспоминает 9. (Ребенок: 1, 2, 3, 5, 4, 8, 6, ...9, 10). Обратный счет: не сформирован. При обследовании пытались помочь начать (10. 9 ...), но обследуемый не приступил к выполнению задания.

Не сформировано понимание понятий «больше» – «меньше», «больше на ...». В связи с этим не сумел выполнить задание 3 входного теста. Также это может быть связано с нарушением счета.

При обследовании умения присчитывать предметы до определенного количества были выявлены следующие особенности: при наглядной опоре (например, на образце нарисованы 7 бусин, и на каждой нитке необходимо дорисовать столько бусин, сколько необходимо, чтобы стало 7) ребенок может досчитать необходимое количество, но при полной концентрации зрительного внимания. Без наглядной опоры ребенок быстро теряет число до какого нужно досчитать и неправильно выполняет задание.

Рассмотрим выполнение заданий определяющих умение сравнивать предметы по толщине или длине, сравнивать множества разнородных предметов по количеству методом взаимнооднозначного соответствия. Во-первых, необходимо отметить, что сложные задания состоящие из нескольких этапов, необходимо раскладывать на простые. Во-вторых, испытуемый плохо дифференцирует понятия «широкий» – «узкий», «длинный» – «короткий». В-третьих, ребенок неправильно считает количество предметов больше трех. В-четвертых, плохо удерживает в памяти число предметов, которое он посчитал.

В задании 10 испытуемый перепутал цифры 2 и 3.

После наблюдения за уроками и беседы с учителем были выявлены следующие проблемы:

- трудности обучения в классе на уроке – в ходе урока плохо работает, не воспринимает словесную инструкцию учителя;
- трудности запоминания учебного материала - необходимо многократное повторение;
- трудности коммуникации со сверстниками – ребенок не общителен, в совместные игры с одноклассниками вступает очень редко, надо отметить, что сверстники отмечают, то что испытуемый не может выполнить какие-либо учебные задания;
- отсутствие индивидуальной образовательной программы, тьютора, специальных учебников и средств обучения;

- нехватка знаний об особенностях развития и обучения детей с интеллектуальными нарушениями.

По итогу обследования можно выделить следующие трудности в освоении математических представлений:

- 1) нарушение прямого и обратного счета;
- 2) нарушения присчитывания предметов до определенного числа;
- 3) сложности в понимании понятий «больше на...», «меньше на...», «больше»-«меньше», «длинный» – «короткий»;
- 4) сложности в понимании пространственных понятий.

Выводы по 2 главе:

- был проведен количественный и качественный анализ диагностических методик, в ходе которого мы выявили, что у нашего испытуемого готовность к обучению в первом классе находится на уровне ниже среднего;

- выявили следующие трудности в освоении математических представлений:

- 1) нарушение прямого и обратного счета;
- 2) нарушения присчитывания предметов до определенного числа;
- 3) сложности в понимании понятий «больше на...», «меньше на...», «больше»-«меньше», «длинный» – «короткий»;
- 4) сложности в понимании пространственных понятий.

- существует потребность в создании специальных условий обучения;

- есть необходимость составления адаптированной рабочей программы для ребенка с легкой степенью умственной отсталости для реализации в условиях инклюзивного класса.

ГЛАВА 3. АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1 Теоретическое обоснование адаптированной рабочей программы обучения детей с умственной отсталостью в условиях инклюзивного образования

Как отмечалось ранее, проблема обучения детей с интеллектуальными нарушениями в условиях инклюзивного образования является на сегодняшний день актуальной, и требует решения многих задач. В данном исследовании мы раскрываем вопрос обучения математике детей с легкой степенью умственной отсталости. После проведения констатирующего эксперимента мы выявили ряд проблем, которые описаны во 2 главе, и составили адаптированную программу.

При составлении программы необходимо было учесть следующие особенности:

- 1) Соответствие программы уровню психо-физического развития обучающегося;
- 2) Программа должна соответствовать ФГОС НОО для обучающихся с интеллектуальными нарушениями;
- 3) Тематический план данной программы должен вписываться в тематический план образовательной программы, по которой обучаются дети с нормой развития.

За основу адаптированной образовательной программы для нашего испытуемого были взяты программа «Перспективная начальная школа», под авторством Чураковой Р.Г. и программа специальных (коррекционных) образовательных учреждений под редакцией Воронковой В.В..

«Перспективная начальная школа» – научный руководитель Н.А. Чуракова [47]. Концепция учебно-методического комплекта основана на

гуманистическом убеждении, что все дети способны успешно учиться в начальной школе, если для них созданы необходимые условия. Учет возраста адресата учебников делает процесс обучения успешным. Авторы комплекта ориентируются на то, что опыт ребенка – это не только его возраст, но также и тот образ мира, который определяется его общением с природно-предметной средой. Опыт ребенка – это не только опыт городской жизни с развитой инфраструктурой и разнообразными источниками информации, но и опыт сельской жизни с естественно-природным ритмом.

Как подчеркивают авторы, типическими свойствами УМК «Перспективная начальная школа» являются:

комплектность предусматривает единство установки формирования в образовательном процессе универсальных учебных умений, обмен информацией между учебниками, демонстрацию различных точек зрения при объяснении нового материала;

инструментальность – это предметно-методические механизмы, способствующие практическому применению получаемых знаний; это не только включение словарей разного назначения во все учебники, но и создание условий необходимости их применения; это постоянная организация специальной работы по поиску информации внутри учебника, комплекта в целом и за его пределами;

интерактивность – интернет-адреса в учебниках комплекта рассчитаны на перспективное развитие условий использования компьютера во всех школах;

интеграция – это стремление к созданию синтетических, интегрированных курсов, дающих школьникам представление о целостной картине мира.

Исходя из того, что наш испытуемый обучается в первом классе, мы сравнили содержание курсов математики по программе Воронковой для коррекционных образовательных учреждений и по программе

«Перспективная начальная школа», предназначенную для обучающихся с нормой развития. Мы выяснили следующие сходства и различия:

- Тематические разделы обеих программ схожи и включают в себя пропедевтический период, начало геометрии, пространственные и временные понятия, числа от 1 до 9, сложение и вычитание, решение арифметических задач.

- Темп обучения, объем материала и степень сложности решаемых упражнений значительно отличается. Например, примерно к середине 2 четверти 1 класса обучающиеся с нормой развития изучают десятки и единицы и производят сложение с числом 10, в то время как обучающиеся того же возраста с легкой степенью умственной отсталости решают арифметические задачи только в пределах 4.

Таким образом, перед нами встала задача составить рабочую программу по математике, которая соответствует темпу обучения нашего испытуемого и обеспечит эффективную работу наравне с классом.

Принципы обучения, на которые мы опирались при составлении и реализации рабочей программы:

1. Воспитательное значение обучения;
2. Всесторонне развитие личности;
3. Повышение сознательности и активности учащихся в обучении;
4. Учет возрастных и типологических особенностей учащихся;
5. Индивидуальный подход к учащимся;
6. Обеспечение прочности усвоения знания;
7. Наглядность в обучении;
8. Научность и систематичность обучения;
9. Решающая роль учителя и педагогического коллектива в обучении.

Тематическое планирование по математике для ученика 1 класса

№	Тема учебного занятия	Тип учебного занятия	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Раздел 1. «Начало геометрии» (пропедевтический период)			
<p>Личностные результаты: формирование мотива изучать предмет.</p> <p>Метапредметные результаты: формирование умения ориентировке в ходе урока по условным обозначениям. Формирование умения читать дидактические иллюстрации.</p> <p>Предметные результаты: распознавание и воспроизведение геометрических фигур: точка, прямая, отрезки, угол, многоугольники. Умение выполнять сравнение и классификацию объектов по разным признакам</p>			
1	Выявление первых счетных навыков	ППУ	Повторяют ранее усвоенные в ДОУ навыки и знания по арифметике
2	Размер и форма	ППНЗ	Учатся сравнивать предметы по разным признакам
3	Знакомство с понятием цвет	ППНЗ	Учатся сравнивать предметы по разным признакам
4	Выделение из группы предметов, обладающих определенными свойствами (размер, форма, назначение)	ППНЗ	Учатся сравнивать предметы по разным признакам
5	«Большой - маленький». Сравнение предметов по размерам.	ППНЗ	Установление величинных понятий «больше - меньше»

6	Длинный и короткий	ППНЗ	Установление величинных понятий длиннее – короче, одинаковой длины
7	Величинные понятия широкий – узкий.	ППНЗ	Установление величинных понятий шире – уже, одинаковой ширины
8	Слева и справа, сверху и снизу	ППНЗ	Установление пространственных отношений выше - ниже, слева – справа, сверху – снизу.
9	Над, под, левее, правее, между	ППНЗ	Установление пространственных отношений: спереди – сзади, перед, после, между и т.д.
10	Впереди и позади	ППНЗ	Установление пространственных отношений: впереди - позади
11	Геометрическая фигура круг	ППНЗ	Распознавание и изображение геометрических фигур
12	Величинные понятия тяжелый и легкий	ППНЗ	Установление величинных понятий тяжелее – легче.
13	Плоские геометрические фигуры	ППНЗ	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезки, угол, многоугольники
14	Прямая и кривая	ППНЗ	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезки.
15	Прямая и кривая	Пр ЗУН	Закрепление умения распознавать и изображать геометрические фигур: точка, прямая, отрезки, угол, многоугольники

16	Точки	КБУ	Установление пространственных отношений, распознавание и изображение геометрических фигур
17	Геометрическая фигура треугольник	ППНЗ	Распознавание и изображение геометрических фигур
18	Геометрические фигуры круг и треугольник.	Пр ЗУН	Распознавание, сравнение и изображение геометрических фигур
19	Первый - последний	ППНЗ	Выполнение счета предметов. Определение расположения предметов по порядку: первый и последний, следующий - предшествующий
20	Геометрическая фигура квадрат.	ППНЗ	Распознавание и изображение геометрических фигур
21	Обобщающий урок. Самостоятельная работа.	Пр ЗУН	
Раздел 2. Числа 0, 1 и 2			
<p>Личностные результаты: проявление активности к познавательной деятельности и формирование познавательной инициативы, умение опираться на жизненный опыт. Принятие помощи от соучеников.</p> <p>Метапредметные результаты: выполнение учебных действий, контроль, исправление допущенных ошибок. Формирование самоконтроля при соотнесении с образцом.</p> <p>Предметные: осуществлять счет предметов. Знать название, порядок и выполнять запись чисел.</p>			
22	Один и несколько	ППНЗ	Базовые представления о

			количестве: один и несколько, один и ни одного
23	Число и цифра 1	ППНЗ	Учатся осуществлять счет предметов. Число 1 – признак единственности, то есть в единственном числе. Цифра 1
24	Число и цифра 1	ППНЗ	Выполнение счета предметов. Название, последовательность и запись.
25	Повторение геометрических фигур. Число и цифра 1	К6 У	Распознавание, сравнение и изображение геометрических фигур. Выполнение счета предметов.
26	Один лишний	ППНЗ	Выполнение счета предметов. Базовые представления о количестве: один и несколько, один и ни одного
27	Один и ни одного	Пр 3УН	Базовые представления о количестве: один и несколько, один и ни одного
28	Число и цифра 0	ППНЗ	Счет предметов. Базовые представления о количестве: один и несколько, один и ни одного. Цифра 0
29	Число и цифра 0	ППНЗ	Счет предметов.
30	Число и цифра 2	ППНЗ	Выполнение счета предметов. Название, последовательность и запись. Цифра 2.
31	Число и цифра 2	ППНЗ	Сопоставление количества

			предметов с цифрой 2. Порядковые числительные первый, второй. Понятие «Пара».
32	Больше, меньше, поровну.	ППНЗ	Счет предметов. Название, последовательность и запись. Сравнение предметов по величине.
33	Знаки: больше «>», меньше «<» и равно «=». Самостоятельная работа	КБ У	Отношения «больше», «меньше», «равно», запись с помощью знаков «>», «<», «=».
Раздел 3. Числа 3, 4 и 5			
<p>Личностные результаты: мотивация к учебной деятельности (введение заданий с использованием стимулирующих жетонов).</p> <p>Метапредметные результаты: формирование способности оценивания собственной деятельности.</p> <p>Предметные результаты: выполнение заданий с применением наглядного материала. Работа с несколькими источниками информации. Умение выделять цифры среди знаков. Соотносить количество точек с количеством предметов. Умение устанавливать соответствие между количеством изображенных предметов на рисунке и соответствующей карточкой.</p>			
34	Число и цифра 3	ППНЗ	Числа и цифры 1, 2, 3. Первый, второй, третий. Отношения «больше», «меньше», «равно» для данных чисел. Их запись с помощью соответствующих знаков «>», «<», «=».
35	Состав числа 3. Прямой и обратный счет.	ППНЗ	Разложение числа 3 по частям. Прямой и обратный счет в

			пределах 3
36	Пересекающиеся и непересекающиеся линии	ППНЗ	Счет предметов. Распознавание и изображение фигур: точка, прямая, отрезок. Дифференциация пересекающихся и непересекающихся линий.
37	Число и цифра 4. Раньше, позже. Части суток и времена года.	ППНЗ	Выполнение счета предметов. Сопоставление количества предметов с цифрой 4. Временные представления: части суток (утро, день, вечер, ночь), времена года (осень, зима, весна, лето), раньше, позже, продолжительность.
38	Числовой ряд от 1 до 4	ППНЗ	Определение места числа 4 в числовом ряду. Закрепление временных представлений.
39	Состав числа 4.	ППНЗ	Разложение числа 4 по частям. Прямой и обратный счет в пределах 4. Порядковые числительные.
40	Число и цифра 5.	ППНЗ	Числа и цифры 1, 2, 3, 4, 5. Счет предметов. Третий четвертый, пятый.
41	Число и цифра 5	ППНЗ	Состав числа 5. Сравнение чисел в пределах 5.
42	Самостоятельная работа	Пр ЗУН	
Раздел 4. Сложение			

Личностные результаты: мотивация к учебной деятельности с помощью введение различных игр. Формирование интереса к учебно-познавательной деятельности, к изучению нового материала.

Метапредметные результаты: умение сформулировать задание на основе наглядного материала с помощью или самостоятельно. Решение заданий с использованием наглядного материала. Работа с разными источниками информации.

Предметные результаты: понимание значения знака «+». Умение проводить сравнение чисел элементов в разных множествах.

43	Сложение и знак «+»	ППНЗ	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов
44	Слагаемые и сумма	ППНЗ	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов
45	Слагаемые и значение суммы	ППНЗ	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов
46	Прибавление числа 1	ППНЗ	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов. Получение числа путем прибавления 1 к предыдущему числу.
47	Число и цифра 6	ППНЗ	Сопоставление количества предметов с цифрой 6. Счет предметов.
48	Число и цифра 6	ППНЗ	Состав числа 6. Сравнение чисел в пределах 6. Название, последовательность и запись

			чисел от 0 до 10.
49	Прибавление числа 2	ППНЗ	Выполнение сложения и вычитания чисел, использование соответствующих терминов.
50	Число и цифра 7	ППНЗ	Счет предметов. Сопоставление количества предметов с цифрой 7.
51	Число и цифра 7	ППНЗ	Числовой ряд 1 – 7. Образование числа 7. Сравнение чисел в пределах 7.
52	Число и цифра 7	ППНЗ	Повторение состава числа 7. Прибавление числа 2 как двукратное последовательное прибавление числа 1
53	Прибавление числа 3	ППНЗ	Выполнение сложения и вычитания чисел, использование соответствующих терминов.
54	Число и цифра 8	ППНЗ	Числа и цифры 6, 7, 8. Порядковые числительные шестой, седьмой, восьмой. Сопоставление количества предметов с цифрой 8.
55	Число и цифра 8		Разложение числа 8. Сравнение чисел в пределах 8. Выполнение сложения и вычитания.
56	Прибавление числа 4	ППНЗ	Выполнение сложения и вычитания чисел, использование соответствующих терминов.
57	Число и цифра 9	ППНЗ	Сопоставление количества предметов с цифрой 9.

			Образование числа 9. Сравнение чисел в пределах 9.
58	Число и цифра 9	ППНЗ	Числа и цифры 6, 7, 8, 9. Порядковые числительные шестой, седьмой, восьмой, девятый. Выполнение сложения и вычитания.
59	Самостоятельная работа.	ППНЗ	Числа и цифры 6, 7, 8, 9. Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от 0 до 10.
Раздел 5. Однозначные числа			
<p>Личностные результаты: уважительное отношение к мнению отличного от собственного. Мотивация к учебной деятельности на основе полученных знаний.</p> <p>Метапредметные результаты: формулирование своих трудностей, умение обращаться за помощью. Формирование математической речи (развернутые ответы на вопросы).</p> <p>Предметы результаты; формирование математического мышления. Счет предметов. Десяток. Название последовательность и запись чисел от 0 до 10.</p>			
60	Однозначные числа	ППНЗ	Числа однозначные, двухзначные, трехзначные и т.д. Однозначные числа
61	Прибавление числа 5	ППНЗ	Числа и цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Десяток. Выполнение сложения и вычитания чисел.
62	Число 10 и один десяток	ППНЗ	Счет предметов. Десяток. Название, последовательность и запись чисел от 0 до 10.

63	Счет до 10		Счет предметов. Десяток. Название, последовательность и запись чисел от 0 до 10.
64	Число 10	ППНЗ	Счет в пределах 10. Сравнение чисел в пределах 10. Состав числа 10
65	Число 10	ППНЗ	Сложение и вычитание в пределах 10
66	Самостоятельная работа	Пр ЗУН	Счет предметов. Десяток. Сложение и вычитание в пределах 10
67	Вычитание. Знак «-»	ППНЗ	Выполнение сложения и вычитания, использование соответствующих терминов. Знак «-»
68	Разность и ее значение.	ППНЗ	Выполнение сложения и вычитания, использование соответствующих терминов.
69	Проверочная работа	Кб У	Диагностическое тестирование
Раздел 6. Вычитание			
<p>Личностные результаты: мотивация к учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные результаты: умение задавать вопросы. Строить понятные для окружающих высказывания. Умения распределять роли в совместной с другими деятельности.</p> <p>Предметные результаты: сравнивать предметы по форме, находить различия между изображениями. Учатся выделять признак для классификации. Выполнять задания с использованием наглядных материалов.</p>			
70	Уменьшаемое и вычитаемое	ППНЗ	Выполнение сложения и вычитания чисел, использование

			соответствующих понятий. Знаки «+», «-»
71	Сложение и вычитание	ППНЗ	Выполнение сложения и вычитания чисел, использование соответствующих понятий. Знаки «+», «-»
72	Старше и моложе		Сравнение объектов по разным признакам: моложе - старше
73	Вычитание числа 1	КБУ	Вычитание 1 из числа, который непосредственно следует за ним при счете
74	Вычитание предшествующего числа	ППНЗ	Вычитание из числа число, непосредственно предшествующее ему при счете. Взаимосвязь сложения и вычитания
75	Измеряй и сравнивай	Пр ЗУН	Измерение длины полосок. Их сравнение
76	Измеряй и сравнивай	Пр ЗУН	Измерение длины полосок. Их сравнение
77	Измерение длины отрезка. Сантиметр		Измерение длины полосок. Их сравнение. Ознакомление с единицами измерения длины (см, мм). Запись результатов измерения
78	Измерение длины отрезка. Сантиметр. Самостоятельная работа	Пр ЗУН	Измерение длины полосок. Их сравнение. Ознакомление с единицами измерения длины (см, мм). Запись результатов

			измерения
79	Сложение числа 1 с однозначными числами	ППНЗ	Таблица сложения однозначных чисел
Раздел 7. Двузначные числа			
<p>Личностные результаты: мотивация к учебной деятельности (использование игровых моментов, работа с разными стимульными материалами).</p> <p>Метапредметные результаты: умение следовать инструкции учителя.</p> <p>Контроль правильности выполнения задания по заданным рисункам.</p> <p>Предметные результаты: сравнение и классификация предметов по разным признакам: длине, массе, вместимости. Умения измерять длины отрезков.</p>			
80	Десяток и единицы	ППНЗ	Выполнение счета предметов. Классы и разряды. Десяток и единицы
82	Десяток и единицы	КБУ	Выполнение счета предметов. Классы и разряды. Десяток и единицы
83	Разряд единиц и десятков двузначных чисел	КБУ	Выполнение разложения двузначных чисел на разряд единиц и разряд десятков.
84	Сложение с числом 10	КБУ	Выполнение сложения и вычитания с числом 10. Использование знаков «+», «-».
85	Таблица сложения	КБУ	Таблицы сложения. Выполнение сложения и вычитания чисел, использование соответствующих понятий. Счет предметов. Классы и разряды
86	Таблица сложения	КБУ	Выполнения сложения и вычитания чисел. Обобщение

			полученных знаний по теме
87	Перестановка слагаемых	ППНЗ	Знакомство с переместительным законом сложения
88	Перестановка слагаемых	ППНЗ	Отработка переместительного закона сложения
89	Сложение числа 1 с однозначными числами	Пр ЗУН	Таблица сложения. Выполнения сложения и вычитания, использование соответствующих понятий. Знаки «+», «-»
90	Сложение числа 2 с однозначными числами	ППНЗ	Таблица сложения. Выполнения сложения и вычитания, использование соответствующих понятий. Знаки «+», «-»
91	Сложение числа 3 с однозначными числами	ППНЗ	Таблица сложения. Выполнения сложения и вычитания, использование соответствующих понятий. Знаки «+», «-»
92	Сложение числа 4 с однозначными числами	ППНЗ	Таблица сложения. Выполнения сложения и вычитания, использование соответствующих понятий. Знаки «+», «-»
93	Самостоятельная работа	Пр ЗУН	Выполнение заданий на нахождение числовых выражений

Раздел 8. Задачи

Личностные результаты: формирование самооценки собственной учебной деятельности, принятие помощи.

Метапредметные результаты: удерживать учебную задачу. Принятие контроля со стороны, формирование самоконтроля.

Предметы: решение текстовых задач арифметическим способом с опорой на

схемы, таблицы, иллюстрации и т.д.			
94	Задача.	ППНЗ	Знакомство с текстовой задачей. Условие и требование. Текст, краткая запись, вопрос
95	Задача.	ППНЗ	Знакомство с текстовой задачей. Условие и требование. Текст, краткая запись, вопрос
96	Задача.	ППНЗ	Решение текстовых задач арифметическим способом
97	Задача и загадка	ППНЗ	Решение текстовых задач арифметическим способом, дифференциация с загадкой
98	Задача и загадка	ППНЗ	Решение текстовых задач арифметическим способом, дифференциация с загадкой
99	Задача	КБУ	Составление и решение задач. Повторение геометрических фигур
100	Геометрические тела: куб, брус, шар	ППНЗ	
101	Продолжительность	ППНЗ	Сравнение объектов по заданным признакам: раньше - позже
102	Счет парами. Решение примеров	ППНЗ	Счет предметов. Группировка слагаемых в сумме
103	Решение примеров в два действия.		Счет предметов. Группировка слагаемых в сумме
104	Прибавление числа к сумме	Пр ЗУН	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых
105	Задача. Нахождение и	КБУ	Решение текстовых задач

	запись решения.		арифметическим способом. Запись решения.
106	Задача. Вычисление и запись ответа.	КБУ	Решение текстовых задач арифметическим способом с опорой на схемы, рисунки, наглядные материалы.
Раздел 9. Таблица сложения			
<p>Личностные результаты: умение находить решения в спорных ситуациях и не создавать конфликтов. Умение проявлять инициативу к познавательной деятельности на основе уже полученных знаний: соотнесение времен года и частей суток.</p> <p>Метапредметные: формирование умения строить ответ, математические высказывания. Участие в совместной со сверстниками деятельности в ходе обучения.</p> <p>Предметные: выполнение сложения и вычитания чисел, использование соответствующих терминов и понятий.</p>			
107	Прибавление суммы к числу	КБУ	Прибавление числа к сумме. Группировка слагаемых
108	Прибавление по частям	КБУ	Группировка слагаемых. Сложение чисел по частям. Состав числа.
109	Сложение числа 5 с однозначными числами	КБУ	Прием вычислений: прибавление числа по частям. Выполнение сложения с однозначными числами
110	Прибавление суммы к сумме	КБУ	Группировка слагаемых в сумме. Выполнение сложения и вычитания чисел
111	Прибавление суммы к	КБУ	Группировка слагаемых в сумме.

	сумме		Выполнение сложения и вычитания чисел
112	Сложение числа 6 с однозначными числами	КБУ	Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания. Автоматизация навыков
113	Сложение числа 7 с однозначными числами	КБУ	Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания. Автоматизация навыков
114	Сложение числа 8 с однозначными числами	КБУ	Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания. Автоматизация навыков
115	Сложение числа 9 с однозначными числами	КБУ	Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания. Автоматизация навыков
116	Таблица сложения однозначных чисел	Пр ЗУН	Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания. Автоматизация навыков
117	Таблица сложения и вычитание	Пр ЗУН	Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания. Автоматизация навыков
118	Решение задач	Пр ЗУН	Решение задач. Применение таблицы сложения.
119	Вычитание	КБУ	Состав числа 10. Таблица

	однозначных чисел из 10		сложения. Вычитание однозначных чисел из 10, использование соответствующих понятий и терминов
120	Вычитание числа из суммы	КБУ	Вычитание числа из суммы. Выполнение сложения и вычитания
121	Решение примеров на сложение и вычитание	Пр ЗУН	Составление и решение примеров на сложение и вычитание чисел. Таблица сложения
122	Закрепление знаний полученных по теме «Таблица сложения»	Пр ЗУН	Выполнение сложения и вычитания чисел. Использование «Таблицы сложения» как опоры для решения примеров и задач
Раздел 10. Разностное сравнение			
<p>Личностные результаты: уважительное отношение к мнению других. Мотивация к учебной деятельности.</p> <p>Метапредметные результаты: формирование самооценки к собственной учебной деятельности.</p> <p>Предметные результаты: анализ и классификация объектов по разным признакам: длине, массе, вместимости. Установление взаимосвязи зависимостей между величинами, которые характеризуют процессы движения, купли – продажи, работы и др.</p>			
123	Больше на некоторое число	ППНЗ	Отношения «больше на...», «меньше на...». Выполнение сложения вычитания чисел
124	Меньше на некоторое число	ППНЗ	Отношения «больше на...», «меньше на...». Выполнение сложения вычитания чисел

125	Больше и меньше на некоторое число	ППНЗ	Отношения «больше на...», «меньше на...». Выполнение сложения вычитания чисел
126	Вычитание по частям	КБУ	Вычитание чисел. Прием вычитания по частям
127	Вычитание по одному	КБУ	Прием вычитания: вычитание числа по одному
128	Сантиметр и дециметр	ПрЗУН	Сантиметр – единица длины. Дециметр – более крупная единица длины
129	Сложение и вычитание длин	ППНЗ	Распознавание и изображение разных геометрических фигур. измерение длин отрезков, построение отрезков определенной длины. Выполнение примеров и задач на сложение и вычитание длин
130	Тяжелее – легче	ППНЗ	Анализ и классификация объектов по разным признакам
131	Дороже -дешевле	ППНЗ	Анализ и классификация объектов по разным признакам
132	От первого и двадцатого и наоборот	ППНЗ	Прямой и обратный счет от 0 до 20
133	Числа от 0 – 20	ППНЗ	Прямой и обратный счет от 0 до 20. Повторение «Тблицы сложения». Выполнение сложения и вычитания чисел
134	Сравнение, сложение и вычитание чисел	Пр ЗУН	Отработка полученных ранее навыков

135	Геометрические фигуры. Измерение длины.	Пр ЗУН	Распознавание и изображение разных геометрических фигур. измерение длин отрезков, построение отрезков определенной длины
136	Контрольная работа	Пр ЗУН	Самостоятельное выполнение заданий
137	Работа над ошибками. Разные задачи	Пр ЗУН	Обобщение изученного в 1 классе материала, индивидуальная работа над ошибками. Рекомендации для закрепления материала дома во время каникул

Надо отметить, что количество отведенных часов для изучения математики по программе «Перспективная начальная школа» и по программе Воронковой В.В. отличается. Для массовой школы отводится 4 часа в неделю, а для детей с легкой степенью умственной отсталости 5 часов. Поэтому для возмещения пропущенных часов, раз в неделю были введены индивидуальные занятия для закрепления пройденных тем.

3.2 Условия реализации адаптированной рабочей программы

Представленная программа была составлена таким образом, чтобы соответствовала календарно-тематическому планированию рабочей программы для детей с нормой развития, и при этом была актуальна для нашего испытуемого с нарушением познавательного развития. Необходимо отметить, что для нас решающим в данной работе является не только составление программы, но и обозначение специальных условий для реализации последней. Итак, после проведения диагностического блока,

нами были выделены следующие условия для успешной реализации нашей рабочей программы.

Первое условие – это особенности структуры и построения урока. Еще раз отметим, что особенности высших психических функций у ребенка с умственной отсталостью будут способствовать тому, что темп обучения намного снижен по сравнению со сверстниками. Поэтому у учителя на каждый урок имеется два подготовленных конспекта: для основного класса и для ученика с ОВЗ, где ставятся цель и задачи ориентированные под каждую группу. Общим в каждом конспекте будет тема урока, вступительная часть, объяснение темы и заключительная часть. Также возможно индивидуальная работа по объяснению и закреплению темы с ребенком. В зависимости от темы будут различаться задания и упражнения, их степень сложности и объем. Например, если успевающий ребенок в 1 классе способен решить 4 текстовых задач на нахождение неизвестного, то наш испытуемый решит 1 или 2 за урок.

Второе условие – это обеспечение наглядности в процессе обучения. Так как у нашего испытуемого преобладает наглядно-образное мышление, нами были подготовлен наглядный материал для выполнения примеров, задач и других упражнений. Это вырезанные картинки с изображением героев задач и т.д., геометрические фигуры разной величины и цвета, знаки, определяющие отношения «больше», «меньше», «равно», знаки для решения арифметических задач «+», «-», «=», различные вспомогательные фишки, камешки «марбелс». То есть практически на каждую тестовую задачу, арифметический пример или геометрическую задачу был дополнительный наглядный материал, которым можно было пользоваться в ходе урока. Данный материал заранее готовился учителем для каждого урока.

Третье условие – это помощь тьютора. Класс состоит из девятнадцати обучающихся, среди них один с нарушением познавательной сферы. Возможно, класс немногочисленный, но даже в таких условиях уделить должное внимание, время для нашего испытуемого является

затруднительным. Поэтому присутствие тьютора является важным составляющим для успешного обучения ребенка. Тьютор помогает ребенку, сориентироваться в учебнике или в рабочей тетради, найти необходимое задание, может разъяснить задачу, подобрать необходимый наглядный материал. Организовывать в ходе урока, следить за тем, чтобы ребенок работал, мониторить степень его утомления.

Четвертое условие – это индивидуальный подход обучению. Наш обучаемый имеет особые образовательные потребности, и в случае, если он будет обучаться в массовом классе без учета этих потребностей, особенностей высших психических функций, то результата в обучении будет очень тяжело добиться. Исходя из этого, было принято решение об индивидуальном подборе заданий, способов обучения, индивидуальные занятия по закреплению полученных знаний, индивидуальная диагностика в ходе обучения, для определения степени усвоения материала.

Пятое условие – это профессиональная подготовка учителя к работе с данным учеником. В нашем случае у педагога имеется среднее профессиональное образование по направлению «начальное обучение», также педагог находится в процессе получения высшего профессионального образования по данному направлению. И перед нами была задача, вместе с учителем изучить особенности развития и обучения детей с интеллектуальными нарушениями, выделить специальные методы и приемы для практического применения в ходе обучения.

3.3 Контрольные срезы формирующего эксперимента, интерпретация результатов

Воронкова В.В. определяет следующие знания и умения, которыми должен владеть ребенок с умственной отсталостью по окончании 1 класса:

Что должны знать учащиеся:

- Количественные и порядковые числительные от 1 - 20;

- состав однозначных чисел и числа 10 из двух слагаемых;
- десятичный состав двузначных чисел, место единиц и десятков в двузначном числе;
- прямую линию, кривую линию, отрезок;
- единицы (меры) стоимости, длины, массы, емкости: 1 к., 1 р., 1 см, 1 кг, 1 л;
- название, и количество порядок дней недели.

Что должны уметь учащиеся:

- читать, записывать, сравнивать числа от 0 - 20, присчитывать, отсчитывать по 1, 2, 3, 4, 5;
- складывать, вычитать числа в пределах 10, 20, опираясь на знание их состава из двух слагаемых, использовать переместительное свойство сложения;
- решать задачи на нахождение суммы, остатка, делать краткие записи, составлять схемы и рисунки по содержанию задачи, составлять задачи по образцу, готовому решению, краткой записи, предложенному сюжету, на заданное арифметическое действие;
- чертить прямую линию, отрезок заданной длины, измерять отрезок;
- чертить прямоугольник, квадрат, треугольник по заданным вершинам.

Исходя из этих критериев, нами была составлена итоговая диагностическая контрольная работа, в которую вошли 7 заданий.

1 задание.

Цель: выявить знание о последовательности чисел от 1 до 10.

Инструкция: вставь пропущенные числа.

1 4 ... 6 10

2 задание

Цель: выявить умение определять отношения «больше», «меньше», «равно» и использовать знаки «>», «<», «=».

Инструкция: вставь пропущенные знаки «>», «<», «=»; впиши подходящие числа из списка: 8, 9, 12, 5.

3...6 9...7 ...>10 8=...
8...5 7...10 6<... 9>...

3 задание

Цель: выявить умение выполнять арифметические действия на нахождение суммы и остатка.

Инструкция: вычисли и запиши ответ.

7+5=... 9+2=... 10-3=... 15-1=...
14+3=... 16-5=... 17+3=... 8-6=...

4 задание

Цель: выявить умение измерять длину отрезка, складывать меры длины, чертить линию по заданной точке и определенной длины.

Инструкция: измерь длину изображенного отрезка; начерти линию на 2 см. длиннее от заданной точки.



5 задание

Цель: выявить умение решать арифметические задачи на сложение и вычитание

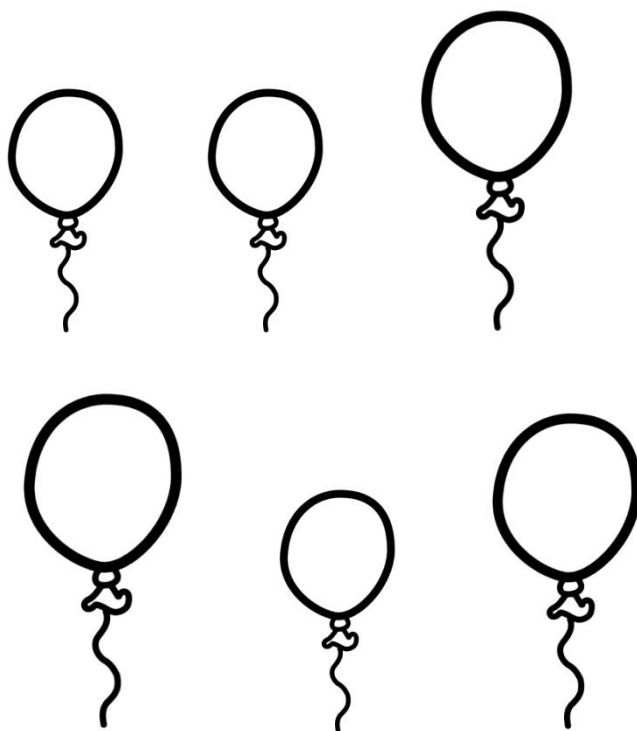
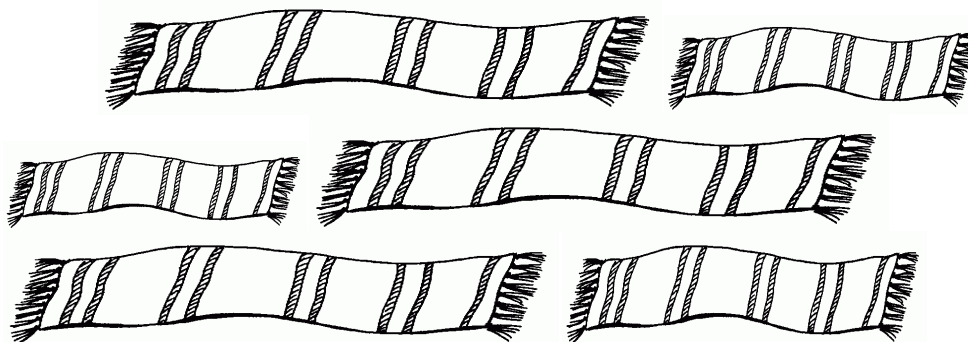
Инструкция: прочитай задачу, сделай краткую запись и запиши решение задачи.

У Маши было 5 карандашей. Еще 6 карандашей ей купила мама. Сколько всего карандашей у Маши?

6 задание

Цель: выявить понимание пространственных и величинных отношений:
длиннее – короче, больше – меньше.

Инструкция: раскрась длинные шарфы синим цветом, а короткие –
зеленым, большие шары – красным, маленькие – желтым.



7 заданий

Цель: определить умение находить неизвестный компонент
арифметического примера. Умение складывать и вычитать.

Инструкция: впиши пропущенные числа в примеры.

$$\dots + 6 = 13$$

$$10 + \dots = 17$$

$$\dots - 5 = 8$$

$$10 - \dots = 4$$

$$20 - \dots = 18$$

$$3 + \dots = 11$$

Проведение диагностики: ребенку предлагается выполнить представленные задания, и по результатам выполнения проставляются баллы:

0 – не приступает к выполнению задания или действует случайным образом; ребенок не воспринимает помощи со стороны, не понимает смысла задания.

1 – сделана правильная попытка выполнения задания; ребенок воспринимает помощь со стороны, может использовать её для выполнения задания, в решении допущена 1-2 ошибки.

2 – задание правильно выполнено самостоятельно.

Далее предлагается определить уровень успешности по формуле: $УУ = n * 100\% / n(\max)$, где УУ – уровень успешности; n – общее количество баллов, набранных ребенком по данному тесту; n(max) – максимальное количество баллов: в нашем случае для входного теста оно составляет 30 баллов, а для итогового – 14.

УУ от 80% до 100% - высокий уровень;

УУ от 65% до 79% - средний уровень;

УУ от 50% до 64% - ниже среднего;

УУ от 49% и ниже – низкий уровень.

Высокий уровень предполагает, что ребенок хорошо понимает словесную и письменную инструкцию, самостоятельно приступает к выполнению задания. Знает геометрические фигуры, может самостоятельно начертить нужную фигуру по заданным точкам. Умеет считать и высчитывать предметы в пределах 20. Ребенок может решить текстовые задачи на сложение и вычитание, умеет делать краткие записи и записывать решение и ответ. Умеет находить неизвестный компонент в арифметических предметах. Понимает отношения «больше», «меньше», «равно» между числами, использует соответствующие знаки. Понимает понятия «больше - меньше», «больше на некоторое число», «меньше на некоторое число», доступны к пониманию пространственные понятия «направо – налево»,

«выше – ниже», и т.д. Величинные понятия «большой - маленький». У ребенка хорошо сформированы графо-моторные навыки. Ребенок свободно переключается с одного задания на другое и может объяснить как он решил то или иное задание.

Средний уровень характеризуется следующими особенностями: ребенку требуется дополнительное объяснение заданий со сложной инструкцией; он может путать пространственные понятия; при счете допускается пропуск одного числа, допускает ошибки при выполнении арифметических примеров.

Уровень ниже среднего предполагает, что ребенку требуется тщательное неоднократное повторение инструкции; ребенок путает более 1-2 цифр и чисел; не знает названия геометрических фигур; плохо понимает пространственные понятия; требуется неоднократное высчитывание предметов, допускает грубые ошибки при сложении и вычитании, не понимает отношений «больше», «меньше», «равно», не умеет пользоваться математическими терминами.

Низкий уровень – ребенок не понимает инструкцию, не приступает к выполнению задания или выполняет не адекватно; не соотносит цифру с количеством предметов; не знает геометрические фигуры; не понимает пространственные понятия; плохо развиты графо-моторные навыки.

В следующей таблице обозначим номера задания и полученные ребенком баллы.

Таблица 4

Результаты итоговой диагностики

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7
Полученные баллы	2	1	1	2	2	1	1
Итого баллов	10						
%	74,4%						

успешности	
------------	--

$$УУ = n * 100\% / n(\max) = 10 * 100\% / 14 = 71,4\%$$

Итак, по итогу проведения диагностической работы мы выявили средний уровень успешности. Что является на ступень выше, чем при поступлении в школу. Кроме количественного анализа, хотелось бы отметить качественную интерпретацию итогов обучения в первой классе.

В первую очередь надо отметить, что обучающийся на хорошем уровне усвоил программный минимум. Он умеет выполнять сложение и вычитание, сравнивать числа, знает геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник, точка, отрезок, прямая и ломаная линия и т.д.), умеет решать текстовые задачи на нахождение суммы и остатка, знает меры длины и веса, понимает пространственные, временные и величинные отношения.

Представим сравнительный анализ ЗУН, полученных в ходе обучения математике за учебный год в виде таблицы.

Таблица 5

Результаты освоения программы

Математические представления	Начало учебного года	Конец учебного года
Умение распознавать и изображать геометрические фигуры	Не дифференцирует квадрат и прямоугольник. Не умеет чертить геометрические фигуры.	Знает и умеет изображать круг, квадрат, треугольник, точка, линия, отрезок. Знает, что такое прямая и ломаная линия. Умеет измерять длины с помощью линейки.
Прямой и обратный счет	Доступен прямой счет до 10.	Прямой счет от 1 до 20. Обратный от 10 до 1. В обратном счете от 20 до

		10 допускает ошибки.
Число и цифра	Не дифференцирует число 7 и 9, 6 и 8. Числа и цифры более 10 не доступны пониманию.	Соотносит числа и цифры от 1 до 20. Умеет соотносить количество предметов с числом.
Сравнение и классификация предметов по пространственным и величинным понятиям.	Плохо дифференцирует понятия: длинный – короткий, ближе – дальше, выше – ниже, налево – направо и т.д..	Умеет сравнивать и находить общие признаки у предметов. Различает понятия: длинный – короткий, ближе – дальше, выше – ниже, налево – направо и т.д..
Выполнение сложения и вычитания.	Не доступно	Умеет выполнять сложение и вычитание в пределах 10. И пределах 10 – 20 присчитывает и вычитает по 1.
Решение текстовых задач	Не доступно	Решает задачи на нахождение остатка и суммы в пределах 10 - 15. Способен составлять задачи при помощи взрослого с наглядным дидактическим материалом. Допускает ошибки в краткой записи задачи.
Сравнение чисел. Понимание	Не доступно	Умеет сравнивать числа от 0 – 20. Знает

отношений «больше», «меньше», «равно» и использование соответствующих знаков.		обозначение знаков «<», «>», «=». В ходе выполнения заданий может допускать ошибки.
--	--	--

Конечно, остаются трудности: ошибки в счете от 10 до 20, незначительные ошибки в решении примеров, замены при использовании знаков «>», «<», «=», может допускать ошибки в краткой записи задач. Также особенности развития высших психических функций, такие как слабое развития произвольного внимания, памяти, недостаточный объем запоминаемого материала, быстрая утомляемость и низкая работоспособность имеют решающее значение в ходе обучения.

Но главным достижением нашей работы является включение данного ребенка в процесс обучения на равне со всем классом. Опыт показывает, что, в большинстве своем, обучающиеся с ОВЗ в массовом классе не работают. Они не успевают за всем классом, не понимают темы и не могут выполнить задания. наш испытуемый был включен в процесс обучения путем индивидуального подбора заданий, дополнительных занятий позволяющих закрепить полученные знания или возместить образовавшиеся пробелы в знаниях, а также с помощью тьютора.

Выводы по 3 главе:

- обучение ребенка с ОВЗ в общеобразовательной школе требует особого к нему подхода, и реализация программы массового класса не подходит ребенку с умственной отсталостью, поэтому была создана адаптированная рабочая программа, которая соответствовала его уровню образовательных потребностей. Но в тоже время эта программа не отстает от тематического планирования по математике массового класса;

- было обосновано необходимость создания и обеспечения специальных условий сопровождения образовательного процесса: особая структура и построение урока, обеспечение наглядности в процессе обучения, помощь тьютора, индивидуальный подход обучению, профессиональная подготовка учителя к работе с учеником, имеющим интеллектуальное нарушение;

- после реализации программы мы получили положительный результат, говорящий об эффективности программы и созданных условий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературных источников по теме нашего исследования показал, что тема обучения детей с легкой степенью умственной отсталости является актуальной и острой на сегодняшний день. Это объясняется тем, что дети данной категории до распространения инклюзивного образования направлялись в специальную коррекционную школу и обучались там, а сейчас число детей с ОВЗ в общеобразовательных учреждениях растет. И учителя часто не готовы к принятию обучающихся с особыми образовательными потребностями в своем классе. Не готовы как методически, так и морально. В отечественной педагогике накоплено внушающее количество работ по олигофренопедагогике (авторы) и в частности методическая база по обучению математике (авторы). Однако, нет опыта применения данных технологий, методик, способов обучения в условиях инклюзивного класса, адаптации программ к условиям массовой школы, где подавляющее число учеников с нормой развития.

Для более полного изучения темы нашей работы мы обратились в Асланинскую общеобразовательную школу, находящуюся в Тюменской области. В этой школе в первый класс в 2017 году поступил ученик с легкой степенью умственной отсталости. После проведения диагностики ребенка, проведения беседы с учителем, наблюдением за уроками были выявлены 2 основные проблемы:

- отсутствие адаптированной рабочей программы по математике;
- необходимость создания специальных условий для процесса успешного, эффективного обучения.

Также отметим, какие трудности в освоении математических представлений, которые были выделены после проведения констатирующего эксперимента:

- 1) нарушение прямого и обратного счета;

- 2) нарушения присчитывания предметов до определенного числа;
- 3) сложности в понимании понятий «больше на...», «меньше на...», «больше»-«меньше», «длинный» – «короткий»;
- 4) сложности в понимании пространственных понятий.

Исходя из полученных результатов, нами была составлена адаптированная рабочая программа по математике для ребенка с легкой степенью умственной отсталости, которая отвечала требованиям его образовательных потребностей, но при этом не различалась координально от тем остального класса. Программа была составлена опираясь на программу Вороноковой В.В.

В ходе обучения были выделены и специальные условия, которые способствовали успешному обучению ребенка с ОВЗ в массовом классе: особая структура и построение урока, обеспечение наглядности в процессе обучения, помощь тьютора, индивидуальный подход к обучению, профессиональная подготовка учителя к работе с учеником имеющим интеллектуальное нарушение.

По истечении учебного года был проведен контрольный эксперимент, который доказал эффективность проделанной работы за год. Мы получили положительный результат, повысился уровень успешности в выполнении математических задач, была отработана модель построения уроков, повышение знаний педагога начальной школы в области олигофренопедагогики.

Таким образом, мы доказали свою гипотезу обучение детей с умственной отсталостью математике будет эффективным при соблюдении ряда условий, в связи с особыми образовательными потребностями, целенаправленная работа будет способствовать успешному освоению математики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аббасов, М. Г. Особенности восприятия, представления и понимания времени учащимися вспомогательной школы [Текст] / М. Г. Аббасов // Дефектология. — 1983. — №2. — с. 131-153.
2. Алышева, Т. В. Математика: 2 класс : учебник для специальных образовательных учреждений 8 вида. , В 2 ч. Ч. 1, 2/ Т. В Алышева. - М.: Просвещение, 2016. - с. 128
3. Ахметгалиева, А.А. Развитие математической памяти у младшего школьника. [Текст] / А.А. Ахметгалиева // Начальная школа. — 2005. — № 6. - С. 68-73.
4. Бантова, М.А. Методика начального обучения математике. [Текст] / М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. — М. : Просвещение, 1984. - 335 с.
5. Баряева Л.Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии): Учебно-методическое пособие. [Текст] — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена; Изд-во «СОЮЗ», 2002. — 479 с.
6. Баскакова, И.Л. Внимание дошкольника, методы его изучения и развития. Изучение внимания школьников / И.Л. Баскакова. – Воронеж: МОДЭК; Москва : Институт практической психологии, 1995. – 64 с.
7. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе : курс лекций [Текст] / А. В. Белошистая. – Москва : ВЛАДОС, 2007. – 455 с.
8. Боданский, Ф.Г. Развитие математического мышления у младших школьников [Текст] / Ф.Г. Боданский // Развитие психики школьников в процессе учебной деятельности : сб. науч. трудов. – М., 1983. – С. 115-125.
9. Бойко, Е. И. Механизмы умственной деятельности [Текст] / Е. И. Бойко. — М. : Педагогика, 1979. - 248с.

- 10.Василевская В.Я. Понимание учебного материала учащимися вспомогательных школ. [Текст] – М., 1960. – 146 с.
- 11.Власова Т.А., Певзнер М.С. О детях с отклонениями в развитии. [Текст] - М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 1973. – с. 346
- 12.Воронкова В.В. Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе: Пособие для учителей и студентов дефектолог. ф-тов пед. ин-тов [Текст] М.: Школа-Пресс, 1994. - с. 416
- 13.Воронкова, В. В. Основные направления по повышению эффективности урока во вспомогательной школе [Текст] / В. В. Воронкова, В. Ф. Мачихина // Дефектология. — 1981. — №2.
- 14.Выготский Л.С. Проблема умственной отсталости//Избранные психологические исследования. [Текст] - М., 1956.
- 15.Выготский, Л. С. Собрание сочинений : в 6 т. — Т. 5 : Основы дефектологии [Текст] / Л. С. Выготский ; под ред. Т. А. Власовой. — М., 1983.
- 16.Вайзман, Н.П. Психомоторика детей-олигофренов [Текст] / Н.П. Вайзман. – Москва : Педагогика, 1976. – 104 с.
- 17.Гаврилушкина О.П., Воспитание и обучение умственно отсталых дошкольников. Кн. для воспитателя [Текст] О.П. Гаврилушкина Н.Д Соколова. - М.: Просвещение, 1985. - 72 с.
- 18.Гальперин, П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий [Текст] / П.Я. Гальперин // Исследования мышления в советской психологии. – М., 1969. – с. 317
- 19.Зайцев Д.В., Зацева Н.В. Основы коррекционной педагогики: учебно-методическое пособие Педагогический институт Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского. [Текст] Саратов, 1999 – 110с.
- 20.Зайцева, С. А. Методика обучения математике в начальной школе [Текст] / С. А. Зайцева, И. Б. Румянцева, И. И. Целищева – М.: ВЛАДОС, 2008, с. 275

- 21.Замский Х.С. История олигофренопедагогики. [Текст] - М., 1974.
- 22.Замский Х.С. Умственно отсталые дети. [Текст] М., 1995
- 23.Занков Л.В. Очерки психологии умственно отсталого ребенка. [Текст] - М., 1969.
- 24.Игнатова, Л.В. Приемы установления зависимости между величинами в задачах. [Текст] / Л.В. Игнатова // Начальная школа. – 1988. – № 2.
- 25.Инклюзивное образование: проблемы совершенствования образовательной политики и системы: материалы международной конфр. 19-20 июня 2008г. – СПб.: Из-во РГПУ им.А.И. Герцена, 2008.- 215с.
- 26.Истомина Н.Б., Шмырева Г.Г. Обучение младших школьников решению текстовых задач. [Текст] : сборник статей. / сост. Н.Б. Истомина, Г.Г. Шмырева – Смоленск : Ассоциация 21 век, 2005.
- 27.Каирова Л.А. Коррекционно-развивающие технологии в обучении математике: учебное пособие [Текст] – Барнаул: АлтГПУ, 2016. – 91с.
- 28.Калинина, Г.П. Развитие математической речи в начальных классах. [Текст] / Г.П. Калинина, В.П. Ручкина // Специальное образование – 2016. – № 1(41). – С. 62-74.
- 29.Колесникова Е.В. Диагностика математических способностей [Текст] / Е. В. Колесникова. - М.: Сфера, 2017. – 32 с.
- 30.Кузьмина-Сыромятникова Н.В. Методика арифметики во вспомогательной школе. [Текст] Изд. 2-е, - М., 1949.
- 31.Кузьмина-Сыромятникова, Н. Ф. Пропедевтика обучения арифметике во вспомогательной школе [Текст] / Н. Ф. Кузьмина-Сыромятникова. – Москва : Изд-во АПН РСФСР, 1962. – 96 с.
- 32.Лиепиня С.В. Сравнительные исследования объема внимания учащихся 1-3 классов вспомогательных и массовых школ//Клиническое и психолого-педагогическое изучение детей с интеллектуальной недостаточностью. [Текст] - М., 1976.

- 33.Лореман Т., Деспелер Д., Харви Д. Инклюзивное образование: практическое пособие по поддержке разнообразия в общеобразовательном классе [Текст] Москва, 2008
- 34.Лурия А.Р. Умственно отсталый ребенок. [Текст] - М., АПН РСФСР, 1960.
- 35.Менчинская Н. А. Развитие арифметических операций у детей дошкольного возраста. Экспериментальное исследование. [Текст] М.: Прометей 1934 г. – 163 с.
- 36.Мозговой В.М. Основы олигофренопедагогики: учеб. пособие для студ. сред. учеб. заведений / В.М. Мозговой, И.М. Яковлева, А.А. Еремина – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 244 с
- 37.Московкина А. Г. , Уманская Т. М. Клиника интеллектуальных нарушений: учебное пособие [Текст] М.: Прометей, 2013 – 246 с.
- 38.Назарова Н.М. Специальная педагогика : в 3 т. : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / под ред. Н. М. Назаровой. — Т. 3 : Педагогические системы специального образования / Н. М. Назарова, Л.И.Аксенова, Л.В.Андреева и др. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 400 с.
- 39.Нигматов З. Г. , Инклюзивное образование: история, теория, технология [Текст]/ З. Г. Нигматов, Д.З. Ахметова , Т. А. Челнокова - Казань: Познание, 2014. - 220 с.
- 40.Нудельман М.М. Методы исследования воображения аномальных детей М.М. Нудельман [Текст] / МГПИ им. В.И.Ленина, 1978. 64 с.
- 41.О создании условий для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми-инвалидами № АФ – 150/06 от 18 апреля 2008г.
- 42.Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида. [Текст] – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.-481с.

- 43.Перова М.Н. Методика преподавания математики во вспомогательной школе. [Текст] / М.Н. Перова - М., Просвещение, 1989. – 480 с.
- 44.Перова М.Н., Эк В.В. Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе: Пособие для учителя [Текст] - 2-е изд., перераб. - М., Просвещение, 1992. – 144 с.
- 45.Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № ИР-535/07 «О коррекционном и инклюзивном образовании детей» от 7 июня 2013г.
- 46.Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. Ч.1 [Текст]. – М. : Просвещение, 2010.
- 47.Программа «Перспективная начальная школа» [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://schoolguide.ru/index.php/progs/archive/perspekt.html>.
- 48.Программы специальных коррекционных образовательных учреждений VIII вида: подготовительный, 1–4 классы. [Текст] – Москва : Просвещение, 2001. – С. 72–84.
- 49.Пузанов Б.П., Коняева Н.П., Горский и др Б.Б.; Под ред. Б.П.Пузанова -Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 272 с.
- 50.Пузанова Б.П. Обучение математике детей с нарушениями интеллектуального развития (олигофренопедагогика). Б.П.Пузанов, Н.П.Коняева, Б.Б.Горский и др. Под ред. Пузанова Б.П. [Текст] – М., 2003. – 272 с.
- 51.Пышкало, А. М. Методика обучения элементам геометрии в начальных классах : пособие для учителей [Текст] / А. М. Пышкало. – Москва : Просвещение, 1973. – 208 с.
- 52.Резолюция генеральной Ассамблеи ООН «Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов» от 1993г.

- 53.Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника. [Текст] / С.Я. Рубинштейн - М., Просвещение, 1986. – 192 с.
- 54.Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. / под редакцией В.А. Сластенина Педагогика: Учеб. пособие для студентов высш. пед. Учебных заведенийМ.: Изд. Центр «Академия», 2002.- 576 с.
- 55.Староверов М.С. Инклюзивное образование : Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ: методическое пособие [Текст] / М.С. Староверов - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2011 – 168 с.
- 56.Стребелева Е.А. Дети-сироты: консультирование и диагностика развития [Текст] / Е. А. Стребелева - Москва., 1972. – 164 с.
- 57.Тихоненко, А.В. Технология изучения понятия величины на уроках математики в начальной школе [Текст] / А.В. Тихоненко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 137 с.
- 58.Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. [Текст] – М.: Просвещение, 2017.
- 59.Фридман, Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе. [Текст] / Л.М. Фридман. – М., 1983. - 160 с.
- 60.Хилько А. А. Математика 1 класс. Учебник для школ 8 вида [Текст] / А. А. Хилько. – Ст.П.: Просвещение, 1999. – 288 с.
- 61.Шадрина, И.В. Обучение математике в начальных классах [Текст] : пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. / И.В. Шадрина. – М. : Школьная Пресса, 2003. – 152 с.
- 62.Шиф Ж И.. Особенности умственного развития учащихся вспомогательной школы [Текст] /Под ред Ж И. Шиф. - М, 1965, с. 217-299, гл. 6.
- 63.Эк В.В. Обучение математике учащихся младших классов вспомогательной школы. [Текст] - М., Просвещение, 1990. – 265 с.
- 64.Эк В.В. Обучение математике учащихся младших классов специальных (коррекционных) образовательных. Учреждений VIII вида: пособие для

- учителя [Текст] / В.В. Эк. -- 2-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2005. - 221 с.
- 65.Эк, В. В. Математика : 3 класс : учебник для специальных образовательных учреждений 8 вида [Текст] / В. В. Эк. – Москва : Просвещение, 2016. – 216 с.
66. Электронный ресурс: <https://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/5133> Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. N 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»
- 67.Brandon T., Charlton J. The lessons learned from developing an inclusive learning and teaching community of practice // International Journal of Inclusive Education. 2011. V. 15, № 1.
- 68.Hardiman Sh., Guerin S., Fitzsimons E. A comparison of the social competence of children with moderate intellectual disability in inclusive versus segregated school settings // Research in Developmental Disabilities. 2009. V. 30.
- 69.Kaneshiro, Neil K. (April 21, 2015), "Intellectual disability", MedlinePlus, U.S. National Library of Medicine, archived from the original on October 28, 2016, retrieved October 27, 2016
70. Liping Ma, Knowing and Teaching Elementary Mathematics: Teachers' Understanding of Fundamental Mathematics in China and the United States (Studies in Mathematical Thinking and Learning.), Lawrence Erlbaum, 1999
- 71.William L. Schaaf (1941) A Bibliography of Mathematical Education, Forest Hills, N.Y. : Stevinus Press, link from HathiTrust

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Тема: «Сравнение предметов по величине (одинаковые, равные по величине).

Цель: Формирование умения выделять из группы предметов один, определённого свойства.

Задачи:

Задачи: 1. *Образовательные:*

- систематизировать умение сравнивать предметы по определённому признаку: величине;
- решать задачи изученных видов;
- различать и группировать геометрические фигуры;
- сравнивать числа и группы предметов.

2. *Развивающие:*

- развивать и коррегировать умение сравнивать, анализировать, синтезировать,
- обобщать;
- развивать и коррегировать наглядно-образное и словесно-логическое мышление;
- развивать и коррегировать зрительное и слуховое восприятие, узнавание;
- развивать и коррегировать зрительную, слуховую память;
- развивать и коррегировать мелкую моторику кисти и пальцев рук;
- развивать и коррегировать эмоционально-волевые качества;
- развивать и коррегировать умения владеть диалогической и монологической

речью;

- развивать и коррегировать познавательную деятельность на основе

творческого воображения, внимания.

2. *Воспитательные:*

- воспитывать аккуратность, самостоятельность; прививать эстетический

вкус, интерес к математике.

Оборудование: индивидуальные предметные множества, игрушки, портфель, школьные принадлежности, счётный материал, шаблоны кругов.

Ход урока

I. Организационный момент. Сообщение темы, цели и задач урока.

Беседа о сегодняшнем дне.

- Какое время года?
- Какой месяц?
- Какая сегодня погода?
- Назовите цвета?

II. Устный счёт.

Дидактическая игра: « **Волшебные яблочки** ».

Цель: счёт предметов, сравнение по цвету и по множеству.

III. Повторение пройденного материала.

Сегодня к нам на урок пришел гость, вы его хорошо знаете. Чтобы его узнать, кто пришёл к нам в гости, отгадайте загадку.

Загадка:

Деревянный человечек

С очень длинным носом.

Он принёс нам свой портфельчик

И задаст вопросы.

Вопросы и задания от Буратино:

1. Как вы думаете, что лежит в портфеле?

2. Как, одним словом назвать все предметы? (школьные принадлежности).

3. Выбери предметы похожие на круг.

4. Разложи все круги по образцу, показанному на доске (работа с индивидуальными предметными множествами).

VI. Изучение нового материала:

1. Работа с индивидуальными предметными множествами.

- Выберите самое большое яблоко.
- Выберите самый большой огурец.
- Выберите самый большой помидор.
- Выберите самый маленький грибок.
- Выберите самую маленькую шишку.
- Сколько всего огурцов?
- Сколько всего помидоров?
- Чего больше?
- Чего меньше?
- Как сделать, чтобы стало поровну?

2. Работа по учебнику: страница 8, задание № 1. №3

- Назовите предметы, изображённые на картинке.
- Назовите одним словом предметы, изображённые на рисунке

Страница 9, задание №4.

- Назови животных, сравни их по величине.
- Покажите самого большого и самого маленького слона. Какие слоны одинаковые по размеру?

Страница 10, задание № 7

- Сравните рисунки по цвету и величине.

3. Работа со счетным материалом.

На доске яблоки и груши. – Чего больше, яблок или груш? Что нужно сделать, чтобы их стало одинаковое количество? Что нужно сделать, чтобы груш стало меньше чем яблок?

Динамическая пауза.

« Раз» - подняться, подтянуться!

« Два» - согнуться, разогнуться!

« Три» - в ладоши три хлопка, головою три кивка.

« Четыре»- руки шире!

« Пять»- руками помахать.

« Шесть» за парту тихо сесть.

V. Закрепление пройденного материала.

1. Работа в тетрадях.

- Что нарисовано в тетради?
- Какие яблоки нарисованы на первой строчке? (большие)
- Какие яблоки нарисованы на второй строчке? (маленькие).

Задание:

- Раскрасьте большие яблоки зелёным карандашом.
- Раскрасьте маленькие яблоки красным карандашом.

Продолжи узор:

2. Работа по учебнику: страница 10, задание №8.

- Нарисуй в тетради круги разной величины.

3. Работа со счётным материалом:

На наборном полотне грибы и шишки.

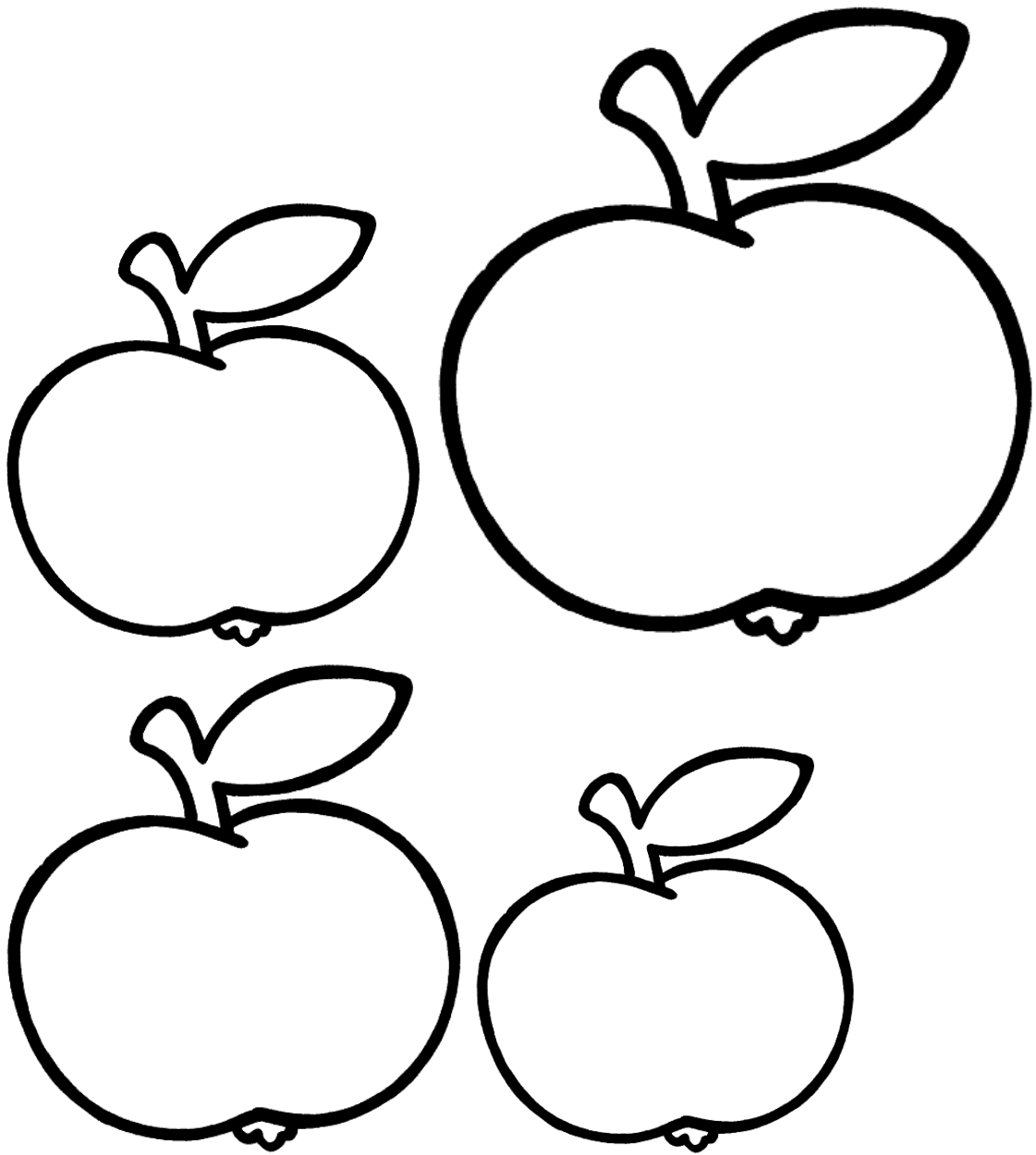
- Сколько грибов? 4
- Сколько шишек? 3
- Чего больше шишек или грибов?
- Чего меньше грибов или шишек?
- Как сделать, чтобы шишек и грибов стало поровну?
- По величине, что больше шишка или гриб?

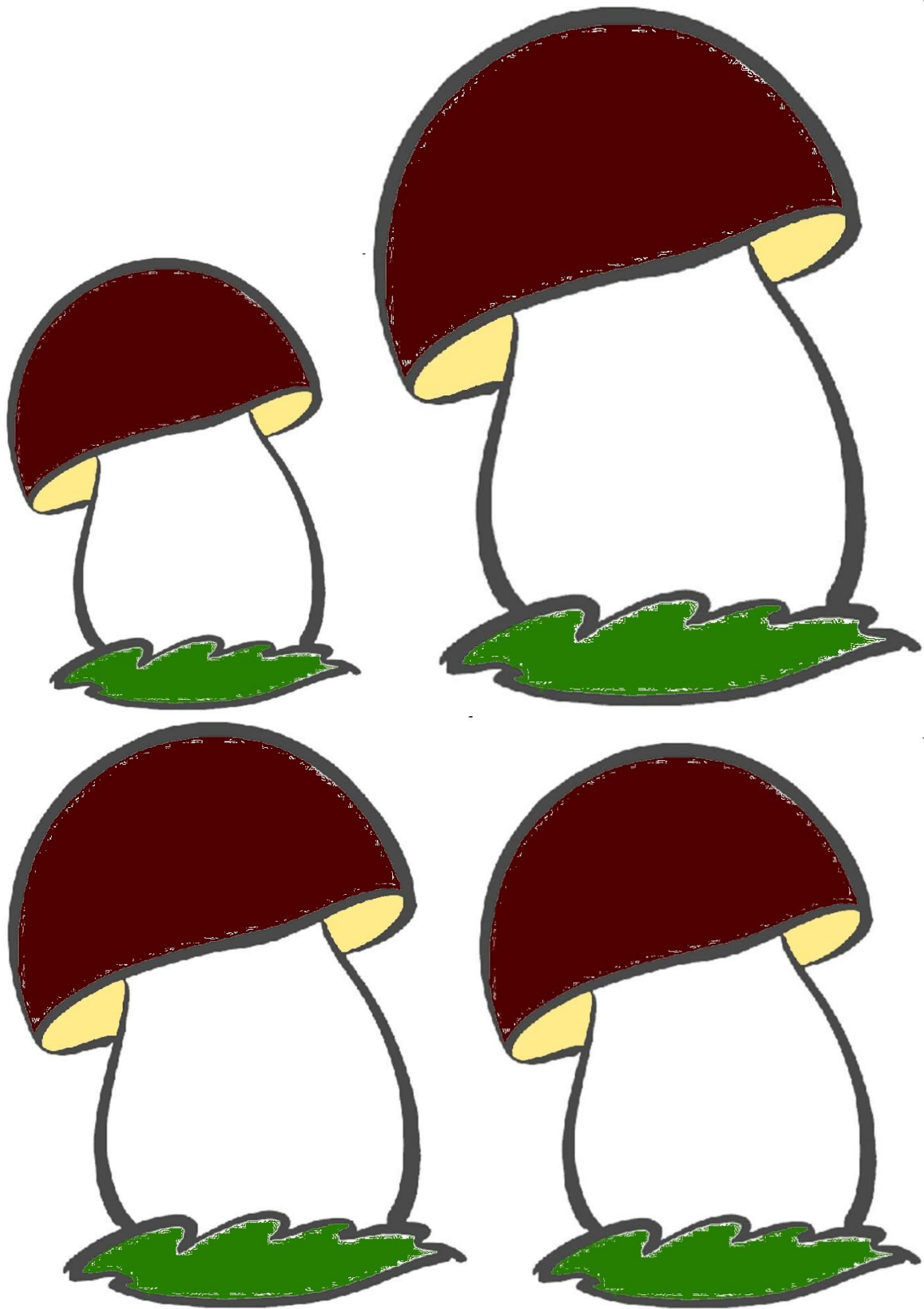
VI. Рефлексия.

- Кто приходил к нам на урок? (Буратино)
- Что было у него в портфеле?
- Что нарисовано было в тетради?

- Каким цветом раскрасили большие яблоки?
- Каким цветом раскрасили маленькие яблоки?

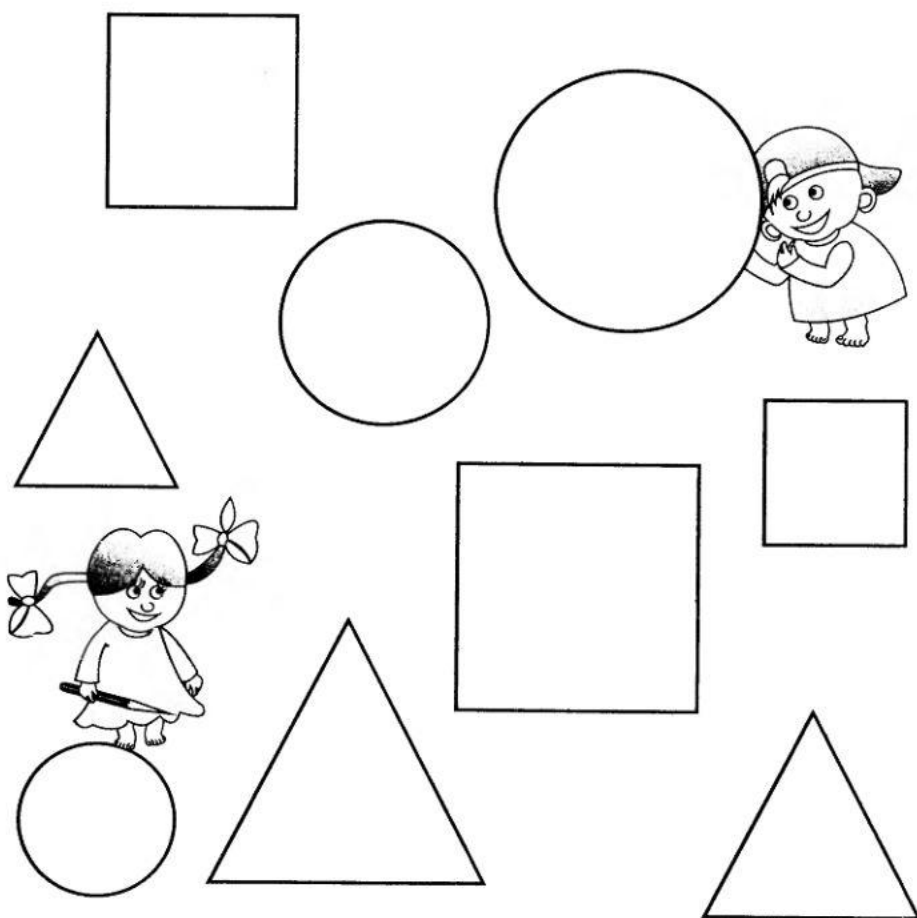






Рассмотри эти геометрические фигуры. Покажи круг, треугольник, квадрат.

Раскрась самую большую фигуру из каждой трех фигур одинаковой формы красным цветом, среднюю по размеру фигуру — зеленым цветом, а самую меньшую по размеру фигуру — синим цветом.



Обведи кубики, как показано, до конца строки.



Тема: Сравнение чисел в пределах 10.

Цели: - обучение сравнению чисел в пределах 10; упражнение в счёте предметов в пределах 10.

Задачи: 1. *Образовательные:*

- систематизировать умение ориентироваться в числовом ряде от 0 до 10;
 - решать задачи изученных видов;
 - различать и группировать геометрические фигуры;
 - сравнивать числа и группы предметов.
3. *Развивающие:*
- развивать и коррегировать умение сравнивать, анализировать, синтезировать, обобщать;
 - развивать и коррегировать наглядно-образное и словесно-логическое мышление;
 - развивать и коррегировать зрительное и слуховое восприятие, узнавание;
 - развивать и коррегировать зрительную, слуховую память;
 - развивать и коррегировать мелкую моторику кисти и пальцев рук;
 - развивать и коррегировать эмоционально-волевые качества;
 - развивать и коррегировать умения владеть диалогической и монологической речью;
 - развивать и коррегировать познавательную деятельность на основе творческого воображения, внимания.
3. *Воспитательные:*
- воспитывать аккуратность, самостоятельность; прививать эстетический вкус, интерес к математике.

Оборудование: рисунок Солнышка, жёлтые круги с цифрами от 0 до 10, карточки с цифрами от 0 до 9 (у каждого учащегося), иллюстрации с группами предметов, конфеты (10 штук), счётные палочки (по 10 штук), знаки $<$ и $>$, цветы с числами, тучки со знаками $+$ и $-$ (по 3 штуки), образец гриба (для работы со счётными палочками).

Ход урока.

I. Организация класса.

1. Приветствие.

- Здравствуйте, ребята. *Я рада видеть вас на уроке математики. Все готовы к работе? Тогда начнём наш урок. Присаживайтесь.*

2. Встреча гостя.

- Ой, ребята, вы ничего не слышите? Правильно, к нам кто-то стучится. Но узнать, кто это, мы сможем, только отгадав загадку:

Среди поля голубого –

Яркий блеск огня большого.

Не спеша, огонь тут ходит,

Землю-матушку обходит,

Светит весело в оконце

Ну, конечно, это ... (*Солнце*)

- Верно, к нам в гости пришло Солнышко. А как вы думаете, почему оно к нам пришло? Когда к людям приходит солнце? (весной)

- А какое настроение у людей с наступлением весны?

- Давайте же и мы будем на уроке тоже весёлыми, бодрыми, чтобы порадовать наше солнышко.

II. Сообщение темы и целей урока.

- Сегодня на уроке мы будем учиться сравнивать числа в пределах 10, повторим ранее изученные числа, их места в числовом ряду, будем решать задачи, поработаем с геометрическими фигурами.

III. Актуализация ранее изученных знаний.

1. Построение числового ряда.

- Солнышко предлагает нам разместить своих помощников - маленькие солнышки по порядку. По цепочке вы будете выходить к доске, брать солнышко у меня на столе и размещать его в нужном месте числового ряда.

На доске: 0 5

- Молодцы, вы справились с первым заданием.

2. Работа с числовым рядом.

- Сейчас возьмите, пожалуйста, карточки с числами и показывайте

нужный ответ:

1. за каким числом следует число 10? (9)
2. какое число предшествует числу 9? (8)
3. какое число стоит между числами 6 и 8? (7)
4. между какими числами стоит число 8? (7 и 9)

3. Игра «Хлопай—топай...».

- А теперь немного поиграем. Я буду показывать вам цифру и давать определённую команду, а вы будете выполнять её столько раз, сколько я вам показываю.

- ты похлопай столько раз, сколько покажу сейчас (6)
- ты потопай столько раз, сколько покажу сейчас. (4)

* покивай столько раз, сколько покажу сейчас. (5)

- И с этим заданием вы хорошо справились.

4. Весёлые задачки.

- Солнышко принесло с собой весёлые задачки, которые оно не смогло решить. Поможем ему? Приготовьте карточки с цифрами, с помощью которых вы будете показывать ответ задачки.

6 весёлых медвежат

За малиной в лес спешат.

Но 1 малыш устал,

От товарищей отстал.

А теперь ответ найди:

Сколько мишек впереди? (5)

В садике гулял павлин,

Подошёл ещё один,

Два павлина за кустами –

Сколько их?

Считайте сами! (4)

Три ромашки-желтоглазки,

Два весёлых василька

Подарили маме дети.

Сколько же цветов в букете? (5)

Группа малышей - утят

Плывать и нырять хотят.

Шесть уплыли далеко,

Два - нырнули глубоко.

Сколько же утят в пруду?

Сосчитать я не могу! (8)

- Молодцы, вы помогли солнышку. Теперь отложите карточки с цифрами в сторону.

IV. Изучение нового материала.

1. Игра с пальчиками.

- Ребята, давайте поиграем с нашими пальчиками.

Большой палец встал один,

Указательный - за ним,

Средний будит безымянный,

Тот поднял мизинчик малый.

Встали братцы все! Ура!

На работу им пора.

2. Работа в тетради.

- Открываем тетради. Какой узор мы будем сегодня прописывать?

Правильно, солнышки. Давайте постараемся для нашего гостя.

- Под солнышками прописываем 8 раз число 10. Как нужно писать число 10?

- Что у вас нарисовано ниже? (кружки) Верно. Давайте посчитаем, сколько их. (9) Раскрасьте 7 из них. Сколько кругов осталось

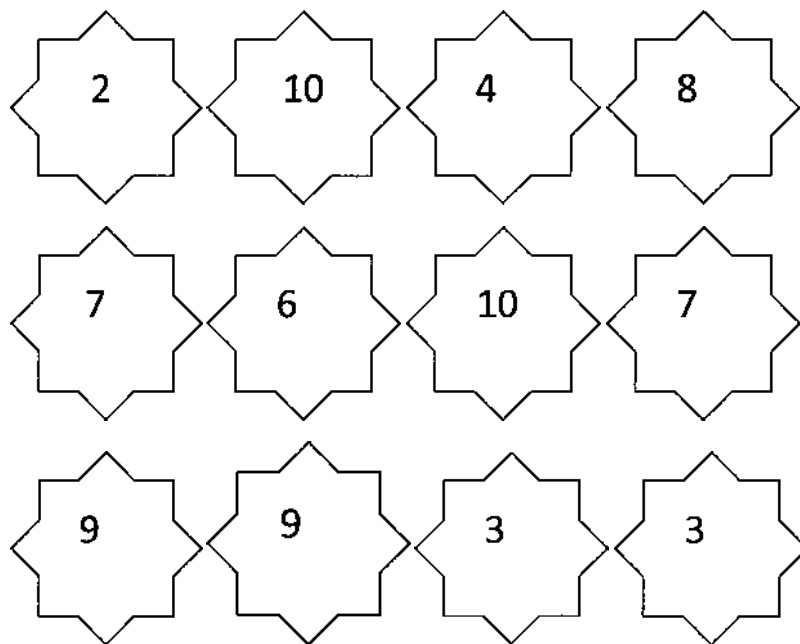
незакрашенными? Каких кругов больше? Каких меньше? Как мы можем показать это с помощью неравенства? ($7 > 2$, $2 < 7$) Запишите ниже названные неравенства. (1 ученик у доски)

3. Путешествие на цветочную поляну.

- Солнышко приглашает нас на полянку. Что мы там увидим, вы узнаете, отгадав загадку:

Как на солнечной полянке,
На зелёной самобранке,
Диво дивной красоты,
Распускаются ... (цветы)

- Цветы расположены парами. Почему, как вы думаете? Правильно, мы должны сравнить числа, расположенные на цветах. Вы поможете мне прикрепить нужные знаки между цветами.



4. Игра «Вставь нужный знак».

- Вдруг поднялся сильный ветер и на полянку нагнал тучи. Поиграем с тучками.

Солнышко с тучками в прятки играло
(закрыть, открыть глаза)

Солнышко тучки-летучки считало:

Серые тучки, чёрные тучки

(глазки вправо, глазки влево)

Лёгких две тучки

(глаза вверх)

Тяжёлых - три штучки

(глаза вниз)

Тучки попрощались, тучек не стало

(закрыть глаза ладонями)

Солнце на небе всюду засияло

(широко открыть глаза).

- А на нашей полянке остались несколько тучек. Они закрыли знаки в наших выражениях. Сейчас мы попробуем узнать закрытые знаки и тогда сможем убрать тучки.

$$5 * 3 = 8 \quad 7 * 2 = 9 \quad 4 * 4 = 8$$

$$9 * 4 = 5 \quad 8 * 1 = 7 \quad 5 * 5 = 0$$

- Запишем полученные выражения в тетрадь.

- Молодцы. Вы смогли разогнать тучи.

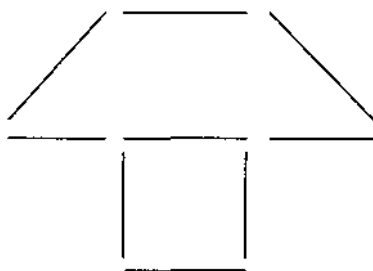
4. Работа со счётными палочками.

- Приготовьте счётные палочки. А чтобы узнать, что мы будем сегодня составлять из палочек, мы должны отгадать загадку:

В лес с корзинкой я пошёл -

У пенёка его нашёл, (гриб)

- Верно, сегодня мы будем выкладывать гриб. Сколько палочек нам понадобится? (вслух считаем палочки - 9). Верно. Начинаем работу.



- Из каких геометрических фигур составлен гриб?

- Сколько палочек понадобилось для выкладывания шляпки гриба?

(6)

- Сколько - для выкладывания ножки? (3)
- Для чего больше? Меньше? Как это можно записать с помощью выражения?

$(6 > 3, 3 < 6)$ Запишем выражения.

4. Работа по учебнику.

- Открыли учебники на стр. 173.

Выполнение № 18 (стр. 173) устно, (по цепочке)

4. Составление и решение задачи.

- Ребята, посмотрите, что перед вами? Давайте посчитаем конфеты в обеих вазах. Сколько в одной? В другой? Составим задачу о конфетах. Решим задачу. (1 ученик у доски)

V. Итог *урока*.

- Чем мы занимались сегодня на уроке?
- Чему научились?

Поведение итогов работы детей



Входной тест

- 1 Раскрась два шарика в красный цвет, три — в синий, а остальные шарiki — в зелёный цвет. Раскрась кружочки в нижней части страницы в те же цвета, что и у шариков.

Цель: выявить умение считать в пределах трех, воспринимать и запоминать инструкцию, действуя в соответствии с ней.





Входной тест

2

Соедини каждую группу предметов с квадратом, в котором количество точек равно количеству этих предметов.

Цель: вызвать умение считать в пределах пяти, сравнивать множества разных объектов по количеству.

4 birds

1 dolphin

5 pineapples

3 butterflies

2 fish

5 dots

3 dots

2 dots

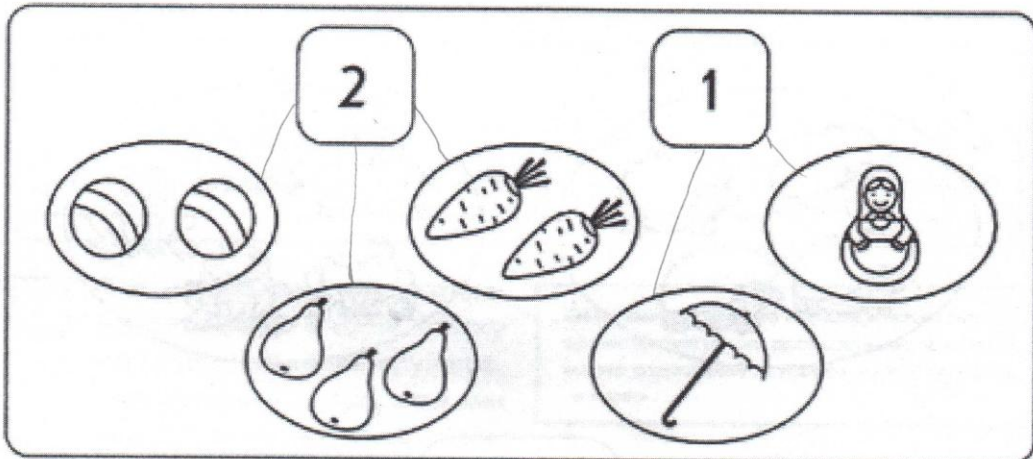
4 dots

1 dot



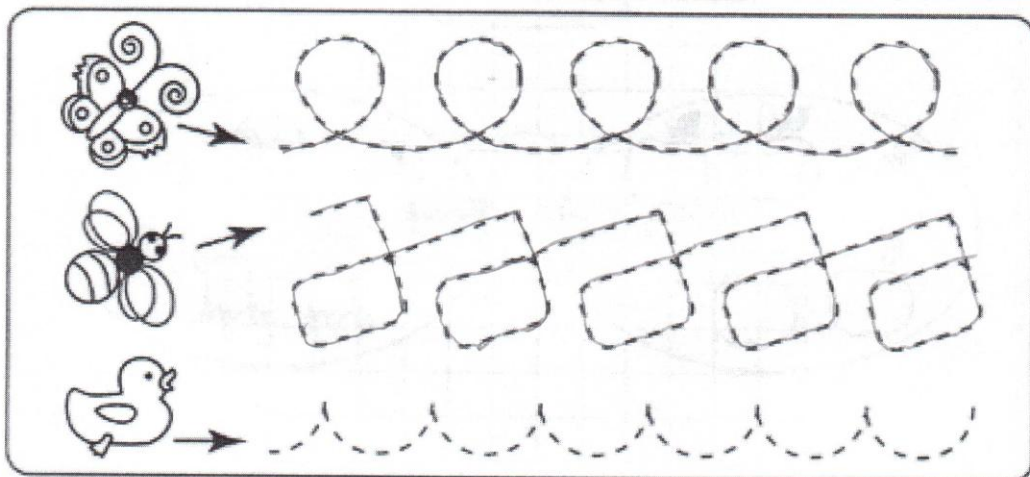
- 3** Рассмотрй рисунок. Ты видишь цифры, которые обозначают количество предметов. Соедини соответствующее число предметов с этими цифрами.

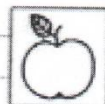
Цель: выявить умение соотносить числа и цифры 1 и 2.



- 4** Проведи по пунктирам линии, не отрывая руки. Начинай от стрелок.

Цель: выявить уровень развития зрительно-моторной координации и степень развития мелкой моторики.

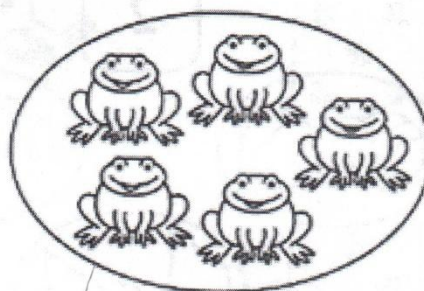
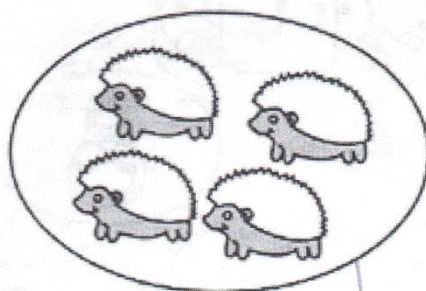




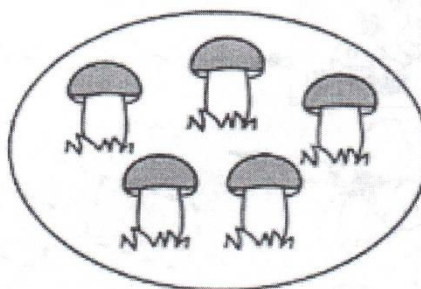
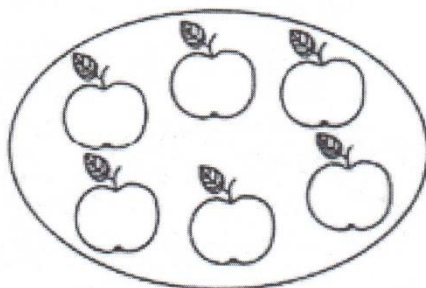
5

Раскрась в каждой группе по четыре предмета. Соедини с цифрой 4 ту группу, в которой только четыре предмета.

Цель: вызвать умение считать в пределах пяти и использовать цифру 4 для обозначения количества предметов.



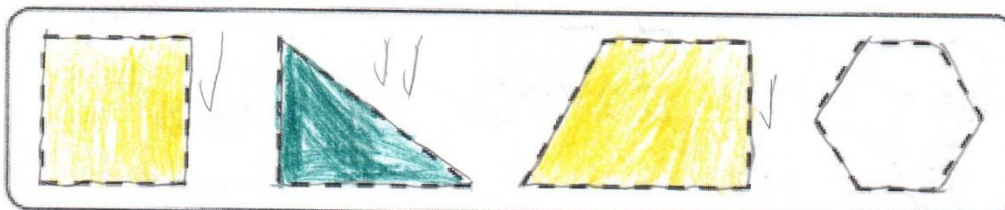
4





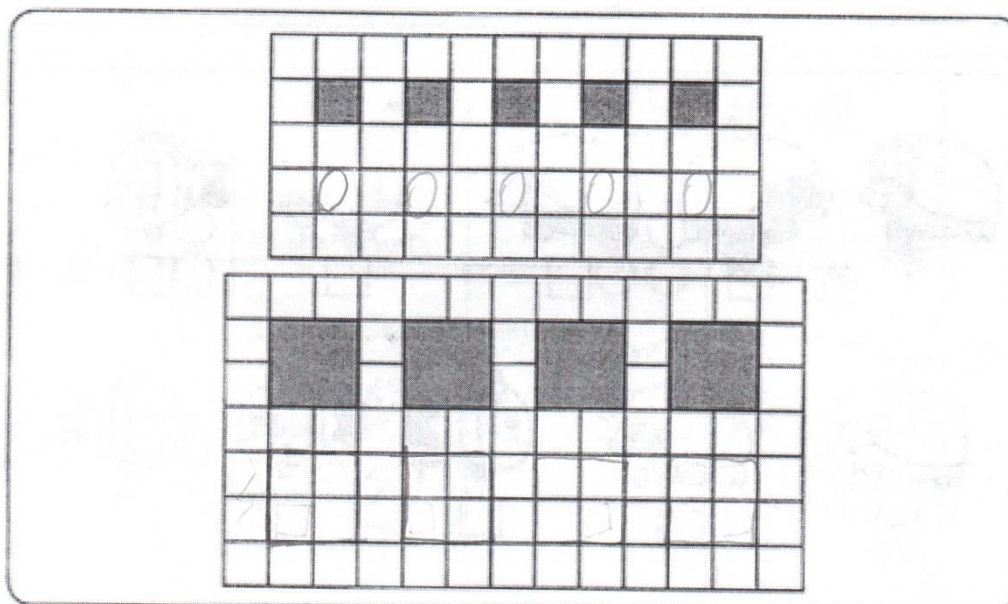
- 6** Обведи каждую фигуру по контуру. Отметь квадрат галочкой, а треугольник — двумя галочками. Фигуры с четырьмя углами раскрась жёлтым цветом, а с тремя углами — зелёным.

Цель: вызвать знание геометрических форм: квадрат и треугольник. Определить умение сравнивать фигуры по указанным признакам.



- 7** Под маленькими квадратиками размером в одну клетку нарисуй столько же кружков. Под большими квадратиками нарисуй такие же квадратики, но на один меньше.

Цель: вызвать умение «вписываться в клетку», ориентироваться на плоскости листа и понимание отношений «столько же» и «меньше на один».



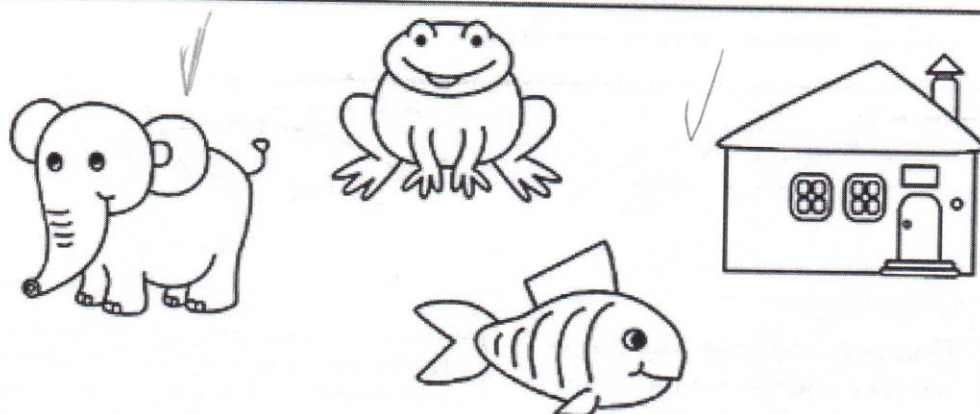


Входной тест

8

Рассмотри предметы. Обведи те, которые на самом деле большого размера. Раскрась три любых предмета.

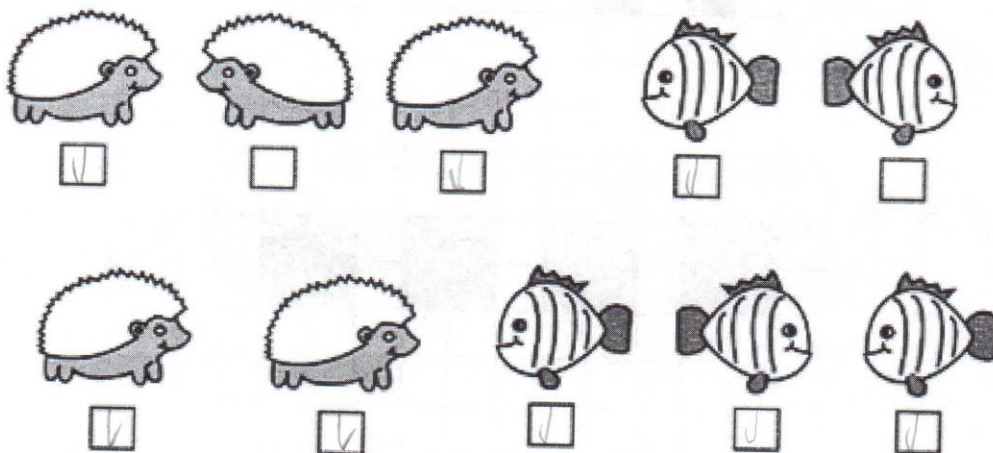
Цель: выявить степень развития пространственного воображения и умения соотносить реальный предмет и рисунок.



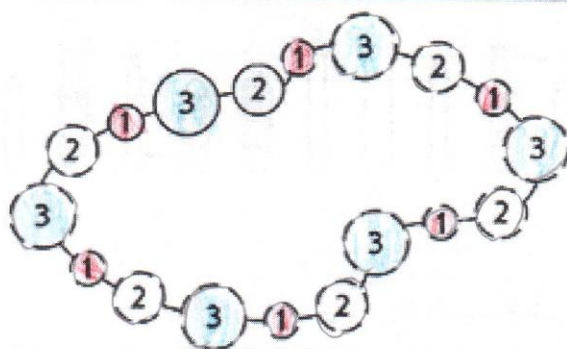
9

Всех ёжиков, идущих направо, отметь галочкой. Всех рыбок, плывущих налево, раскрась.

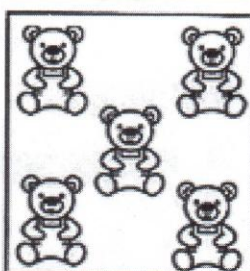
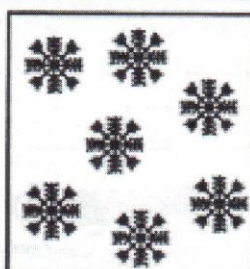
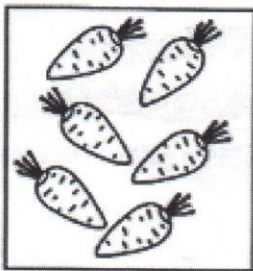
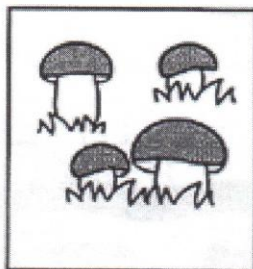
Цель: определить умение ориентироваться на плоскости: направо-налево.



- Цель:** выявить умение воспринимать и запоминать сложную инструкцию, действуя в соответствии с ней, уровень распределения внимания и умение распознавать изображения цифр 1, 2 и 3.



- Цель:** выявить умение считать в пределах шести.



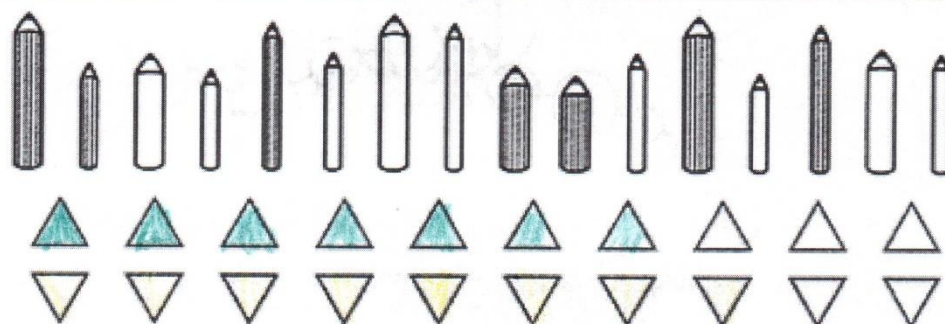


Входной тест

12

Раскрась в верхнем ряду зелёным цветом столько треугольников, сколько тонких карандашей, а в нижнем ряду — жёлтым цветом столько треугольников, сколько толстых карандашей.

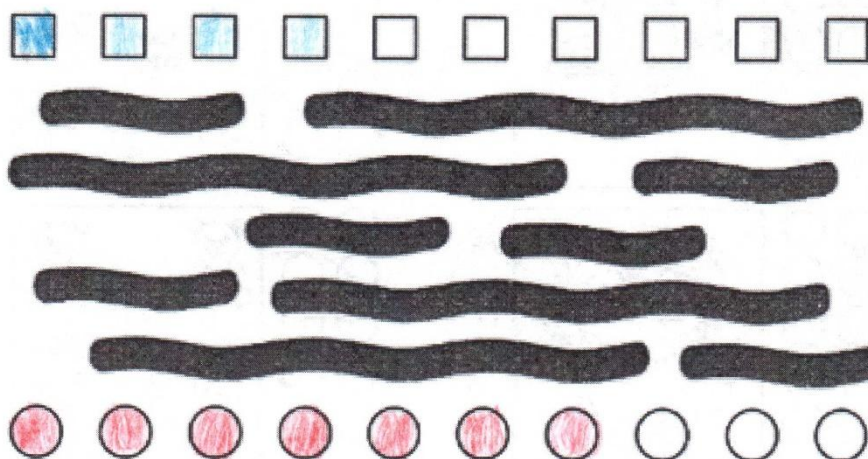
Цель: выявить умение сравнивать предметы по толщине, сравнивать множества разнородных предметов по количеству методом взаимно-однозначного соответствия.



13

Раскрась столько квадратиков синим цветом, сколько длинных ленточек. Раскрась столько кружков красным цветом, сколько коротких ленточек.

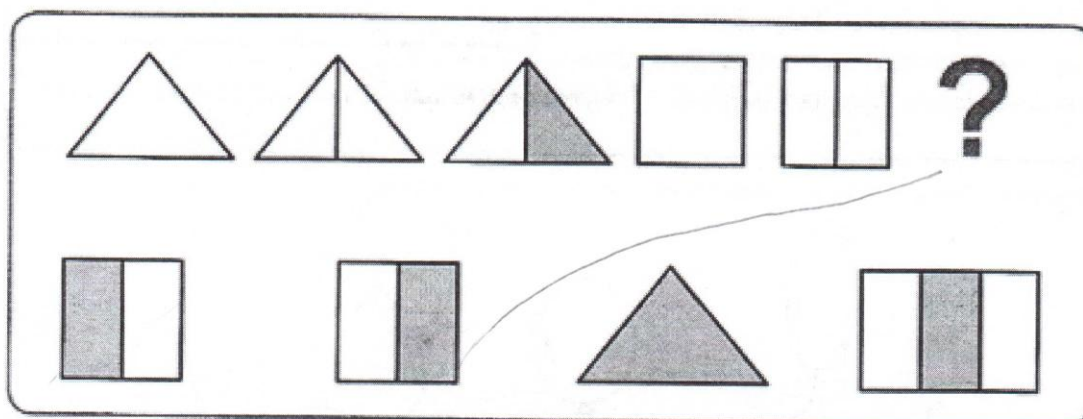
Цель: выявить умение сравнивать предметы по длине, сравнивать множества разнородных предметов по количеству методом взаимно-однозначного соответствия.





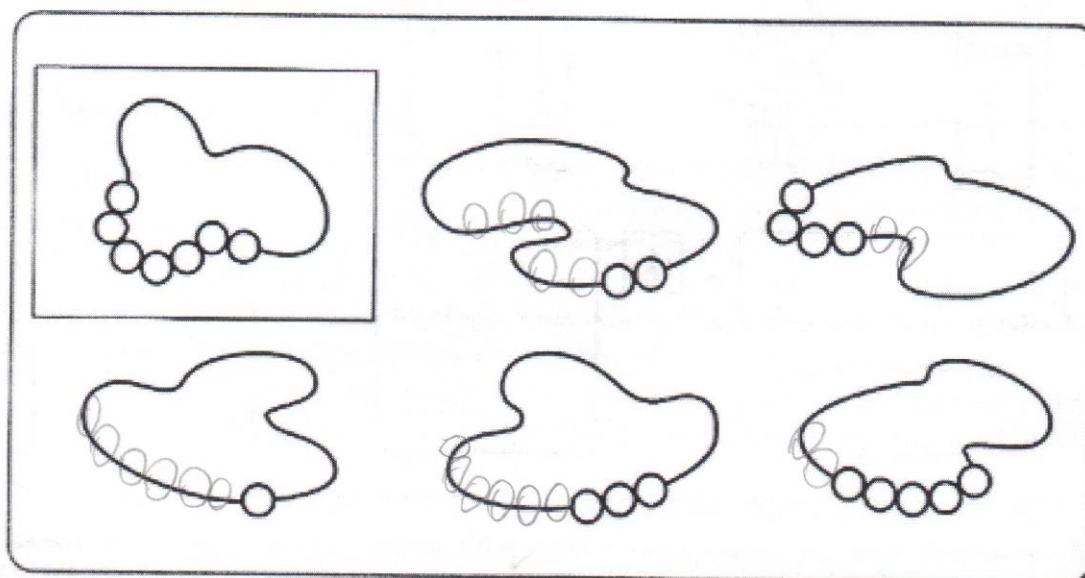
- 14** Продолжи верхний ряд — выбери фигурку из нижнего ряда и поставь её вместо знака вопроса.

Цель: выявить уровень развития логического и пространственного мышления.



- 15** Дорисуй на каждой ниточке столько бусинок, чтобы их количество стало таким же, как в рамке.

Цель: выявить умение присчитывать до заданного количества (до 7).



1 задание.

Вставь пропущенные числа.

1 2. 3. 4 5. 6 4. 8. 9. 10

2 задание

Вставь пропущенные знаки «>», «<», «=»; впиши подходящие числа из списка: 8, 9, 12, 5.

3 <. 6 9 >. 7 12 > 10 8 = 8
8 <. 5 7 <. 10 6 < 5 9 > 12

3 задание

Вычисли и запиши ответ.

7+5=12 9+2=11 10-3=7 15-1=14
14+3=17 16-5=11 17+3=20 8-6=2

4 задание

Измерь длину изображенного отрезка; начерти линию на 2 см. длиннее от заданной точки.



5 задание

Прочитай задачу, сделай краткую запись и запиши решение задачи.

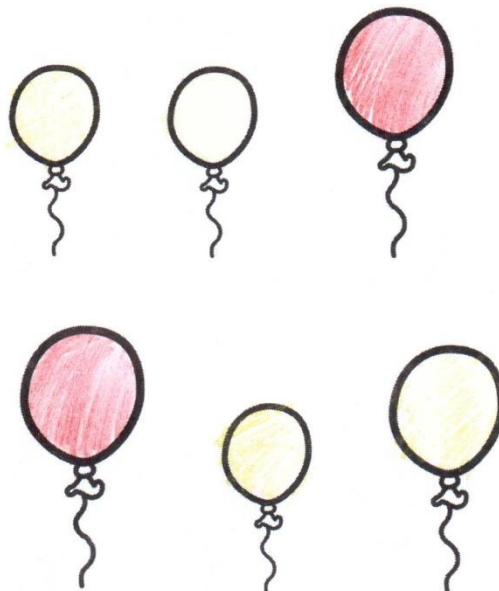
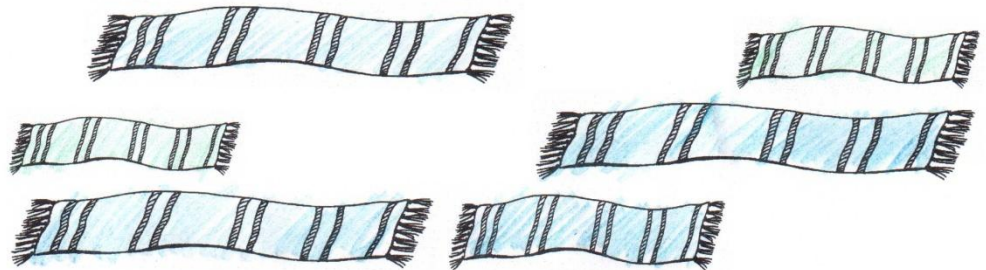
У Маши было 5 карандашей. Еще 6 карандашей ей купила мама.

Сколько всего карандашей у Маши?

5 кр.
5+6=11 кр.
Р: у Маши 11 кр.

6 задание

Раскрась длинные шарфы синим цветом, а короткие – зеленым, большие шары – красным, маленькие – желтым.



7 заданий

Впиши пропущенные числа в примеры.

$$6 + 6 = 13$$

$$10 + 7 = 17$$

$$3 - 5 = 8$$

$$10 - 6 = 4$$

$$20 - 2 = 18$$

$$3 + 8 = 11$$

ПОРТФОЛИО

По теме исследования имеется две публикации.

Особенности обучения математике детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в условиях инклюзивного образования

Аннотация: Рассмотрены особенности обучения математике лиц с умственной отсталостью в условиях инклюзивного образования.

Ключевые слова: инклюзивное образование, дети с умственной отсталостью, обучение, математика.

На современном этапе развития отечественного образования происходят существенные изменения: введение ФГОС НОО: для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), что говорит о внимании к проблемам организации инклюзивного образования. У учителей начальных классов должна быть сформирована система педагогических умений, которая будет включать необходимые для организации процесса обучения методические умения.

М.Н. Перова отмечала, что добиться овладения учащимися системой доступных математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и в будущей профессии, так прочно, чтобы они закрепились учащимися на всю жизнь, — главная общеобразовательная задача обучения математике. За период обучения в школе учащиеся должны получить следующие математические знания и практические умения:

а) представления о натуральном числе, нуле, натуральном ряде чисел, об обыкновенных и десятичных дробях;

б) представление об основных величинах, единицах измерения величин и их соотношениях;

в) знание метрической системы мер, мер времени и умение практически пользоваться ими;

г) навыки простейших измерений, умение пользоваться инструментами;

д) умение производить четыре основных арифметических действия с многозначными числами и дробями;

е) умение решать простые и составные (в 3—4 действия) арифметические задачи;

ж) представление о плоскостях и объемных геометрических фигурах, знание их свойств, построение этих фигур с помощью чертежных инструментов.

Изучение математического материала для учащихся с интеллектуальным недоразвитием представляет большие трудности, причины которых в первую очередь объясняются особенностями развития познавательной и эмоционально-волевой сферы умственно отсталых школьников.

Обучая математике учащихся с умственной отсталостью, надо учитывать, что усвоение необходимого материала не должно носить характера механического заучивания и тренировок. Знания, получаемые учениками, должны быть осознанными. От предметной, наглядной основы следует переходить к формированию доступных математических понятий, вести учащихся к обобщениям и на их основе выполнять практические работы.

Отличительной чертой обучения детей в условиях инклюзивного образования будет то, что обучающийся с интеллектуальным нарушением будет находиться в среде нормально развивающихся. Соответственно, перед педагогом будет ставиться двойная задача: донести материал урока нормально развивающимся ученикам и обучающемуся с ОВЗ, согласно его адаптированной программе.

На основе стандарта образовательная организация разрабатывает один или несколько вариантов адаптированной общеобразовательной

(образовательной) программы, что объясняется спецификой потребностей детей.

Л.А. Каирова пишет, что изменения в деятельности учителя имеют следующие направления:

1) Анализ и отбор учебного содержания, которое становится предметом изучения на уроке. Для обеспечения высокого уровня мотивации на каждом этапе урока.

2) Изменение структуры урока и тех временных рамок, которые отводятся на реализацию каждого структурного компонента урока.

3) Выбор форм организации деятельности детей на уроке, которые обеспечат включение школьника в образовательный процесс и во взаимодействие со сверстниками.

4) Выбор и реализация различных технологических приемов, которые позволят создать условия, адекватные возможностям детей.

5) Использование разнообразного дидактического материала для организации различных видов деятельности.

Таким образом, можно сказать, что для организации обучения детей с интеллектуальными нарушениями в условиях инклюзивного образования необходимо овладение педагогом базовых дефектологических знаний и внедрение инновационных технологий.

Литература

Каирова Л.А. Коррекционно-развивающие технологии в обучении математике: учебное пособие – Барнаул: АлтГПУ, 2016. – 91с.

Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.- 481с.

Изучение математических представлений у обучающегося с легкой степенью умственной отсталости в условиях инклюзивного образования

Аннотация. В статье освещается проблема обследования математических представлений у детей младшего школьного возраста с интеллектуальными нарушениями. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки технологий обучения детей с умственной отсталостью в условиях инклюзивного образования. Материалы статьи могут быть полезными для студентов высших учебных заведений при изучении инклюзивного образования, а также для педагогов при организации обучения детей с умственной отсталостью в условиях инклюзивного образования.

Ключевые слова: инклюзивное образование, дети с интеллектуальными нарушениями, умственная отсталость, математические представления, обучение математике.

В специальной педагогике накоплен определенный опыт работы по формированию элементарных математических представлений у умственно отсталых школьников. Но нет достаточного опыта адаптации и применения этих методик в условиях общеобразовательной школы. В связи с активным внедрением инклюзивного образования нами было решено провести изучение особенностей обучения математике детей с интеллектуальными нарушениями в выше указанных условиях.

Мы обследовали ребенка с легкой степенью умственной отсталости в возрасте 7 лет, который обучается в первом классе общеобразовательной школы МАОУ «Асланинская СОШ» Тюменской области.

Для определения уровня развития математических представлений у испытуемого мы выбрали следующие диагностические методики:

- 1) Диагностика математических способностей детей 6-7 лет автора Е.В.Колесниковой
- 2) Входной тест для 1 класса, составленный по требованиям ФГОС НОО.

По результатам выполнения входного теста испытуемый набрал всего лишь 6 баллов из __ возможных, т.е. уровень готовности к обучению математике ниже среднего.

В ходе проведения обследования мы выявили следующие качественные особенности. Ученик не понимает задания из нескольких этапов, каждый шаг приходится объяснять отдельно. Вербальную помощь воспринимает, но помощи сам не просит. Если он не понял задание, то просто не приступает к его решению. Также ученик не в состоянии вербально объяснить решение задания.

Счет можно охарактеризовать тем, что у обучающегося не сформировано сопоставление между количеством и числом, его обозначающим. Например, посчитал у фигуры 6 углов, а назвал 8; по заданию надо нарисовать 6 кругов, ребенок рисует 6, а говорит 8. Также между собой путает числа 7-9, 4-5.

Прямой и обратный счет до 10 не сформирован. Прямой счет: сначала требуется помощь со стороны, далее хорошо считает до 3, затем путает местами 5-4, 8-6, пропускает 7, долго вспоминает 9. (Ребенок: 1, 2, 3, 5, 4, 8, 6, ...9, 10). Обратный счет: не сформирован. Экспериментатор пытался помочь начать обратный счет (10. 9 ...), но обследуемый не приступил к выполнению задания.

Не сформировано понимание понятий «больше» – «меньше», «больше на ...». В связи с этим не сумел выполнить задание 3 входного теста. Также это может быть связано с нарушением счета.

После выполнения заданий, определяющих умение сравнивать предметы по толщине или длине, сравнивать множества разнородных предметов по количеству методом взаимно однозначного соответствия. Во-первых, необходимо отметить, что сложные задания, состоящие из нескольких этапов, необходимо раскладывать на простые. Во-вторых, испытуемый плохо дифференцирует понятия «широкий» – «узкий», «длинный» – «короткий». В-третьих, ребенок неправильно считает

количество предметов больше трех. В-четвертых, плохо удерживает в памяти число предметов, которые он посчитал.

После наблюдения за обследуемым учеником на уроках и беседы с учителем были выявлены следующие проблемы:

- трудности обучения в классе на уроке – в ходе урока плохо работает, не воспринимает словесную инструкцию учителя;
- трудности запоминания учебного материала - необходимо многократное повторение;
- трудности коммуникации со сверстниками – ребенок не общителен, в совместные игры с одноклассниками вступает очень редко, надо отметить, что сверстники замечают то, что испытуемый не может выполнить какие-либо учебные задания;
- отсутствие индивидуальной образовательной программы, тьютора, специальных учебников и средств обучения;
- нехватка знаний об особенностях развития и обучения детей с интеллектуальными нарушениями.

По итогам обследования можно выделить следующие трудности в усвоении математического материала:

- 1) нарушение прямого и обратного счета;
- 2) нарушения присчитывания предметов до определенного числа;
- 3) сложности в понимании понятий «больше на...», «меньше на...», «больше»-«меньше», «длинный» – «короткий»;
- 4) сложности в понимании пространственных понятий.

Таким образом, в результате проведенного обследования было выявлено, что существуют два аспекта проблемы обучения математике детей с интеллектуальными нарушениями в общеобразовательной школе. Это трудности усвоения и понимания математических представлений и проблема организации эффективного обучения.